ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

CORBEIL. — Imprimerie ÉD. CRÉTÉ.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PAR

MM. BRAULT, G. BROUARDEL, P. BROUARDEL, COURTOIS-SUFFIT,
L. GARNIER, GEORGES, CH. GIRARD, MACÉ, MOSNY, MOTET, PÉHU, G. POUCHET,
G. REYNAUD, SOCQUET, THOINOT, VAILLARD et VIBERT

Directeur : Le Professeur P. BROUARDEL

Secrétaire : Le Docteur P. REILLE





QUATRIÈME SÉRIE

TOME QUATRIÈME



PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
19, Rue Hautefeuille, près du Boulevard Saint-Germain
JUILLET 1905

ANNALES D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET DE MÉDECINE LÉGALE

Première série, collection complète, 1829 à 1853. 50 vol. in-8, avec figures et planches.. 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1829 à 1853). Paris, 1855, in-8, 136 p. à 2 colonnes. 3 fr. 50

Seconde série, collection complète, 1854 à 1878. 50 vol. in-8, avec figures et planches.. 470 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1854-1878). Paris, 1880, in-8, 130 p. à 2 colonnes. 3 fr. 50

Troisième série, collection complète, 1879 à 1903. 50 vol. in-8, avec figures et planches.. 500 fr.

Tables alphabétiques par ordre des matières et des noms d'auteurs des tomes I à L (1879-1903). Paris, 1905, 1 vol. in-8, 240 pages à 2 colonnes.. 7 fr.

Quatrième série, commencée en janvier 1904. Elle paraît tous les mois par cahier de 6 feuilles in-8 (96 pages), avec figures et planches, et forme chaque année 2 vol. in-8.

Prix de l'abonnement annuel :

Paris... **22** fr. — Départements... **24** fr. — Union postale... **25** fr.
Autres pays.............. **30** fr.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

PROPHYLAXIE DU PALUDISME

Par le Dr **KERMORGANT**,
Inspecteur général du Service de santé des Colonies.

Le paludisme a été de tout temps le plus grand obstacle à la colonisation par l'Européen sous les tropiques. Cette endémie fait à elle seule plus de victimes dans nos possessions coloniales que toutes les autres réunies et cause un nombre considérable d'entrées dans les hôpitaux, de décès, et de rapatriements anticipés. On conçoit dès lors tout l'intérêt qui s'attache à combattre une maladie qui occasionne tant de déchets et détourne de notre domaine colonial tant de bonnes volontés.

Or, cette affection était considérée, il y a peu de temps encore, comme inévitable, aussi se résignait-on à la subir; les quelques efforts tentés pour s'y soustraire se bornaient à construire les habitations loin des marais et, autant que possible, sur des endroits élevés. On supposait en effet que la fièvre était causée par l'émanation de l'air des marais, d'où son nom de *malaria* (mauvais air) et que de plus ce miasme ne pouvait s'élever très haut dans l'atmosphère. Grâce à cette théorie du miasme que l'on considérait comme

susceptible d'être transporté au loin par les vents régnants, on expliquait pourquoi les personnes habitant sous le vent des marais contractaient la fièvre, alors que celles qui demeuraient au vent restaient indemnes.

Enfin, pour combattre les accès de fièvre, on administrait de la quinine, sans se rendre un compte exact de la façon dont elle agissait.

Tels étaient autrefois les moyens employés pour éviter le paludisme et pour le combattre; dictés par l'expérience, ils étaient en outre le résultat d'observations séculaires.

La découverte par Laveran d'un parasite dans le sang de tous les paludéens (*hématozoaire de Laveran*), et son transport de l'homme malade à l'homme sain par un moustique particulier, l'*Anopheles*, jeta une vive lumière sur la manière dont on contractait la malaria et permit d'entrevoir le moment où les Européens cesseraient de lui payer le lourd tribut qu'elle prélève sur eux depuis si longtemps.

Le paludisme est rentré en effet, depuis cette découverte, dans la catégorie des maladies en partie évitables; en tout cas, on peut le combattre à présent en toute connaissance de cause et par suite lutter avantageusement contre lui.

I. — Conditions de production du paludisme.

Il est admis aujourd'hui que la fièvre palustre ne peut éclater spontanément; pour qu'elle se produise, trois conditions doivent se trouver réunies :

1° *Des gens atteints de la maladie;*

2° *Des « Anopheles » qui suceront leur sang et inoculeront ensuite l'hématozoaire à des gens sains en les piquant;*

3° *Des flaques, des mares ou des collections d'eau naturelles ou artificielles où les « Anopheles » déposeront leurs œufs.*

Disons-le de suite, avant d'aller plus loin, les femelles d'*Anopheles* sont seules à incriminer dans la propagation

du paludisme, les mâles se nourrissant de fruits et ne piquant ni l'homme, ni les animaux.

Avant d'indiquer les moyens propres à combattre le paludisme, nous étudierons les mœurs et les habitudes de ses agents vecteurs; de la sorte nous serons mieux armés pour la lutte à entreprendre contre eux.

Nous envisagerons d'abord l'insecte à l'état parfait, puis nous nous occuperons de la larve.

Anopheles. — L'*Anopheles* ne vole et ne pique, sauf de rares exceptions, que la nuit, ce qui nous explique aujourd'hui cette remarque des anciens observateurs que la fièvre ne se contractait qu'à ce moment.

La distance que peut parcourir l'*Anopheles* dans son vol serait, selon les uns, de 2 kilomètres ; selon les autres, il ne pourrait voler au delà de 500 mètres de son lieu d'éclosion. La divergence dans la distance susceptible d'être franchie par cet insecte n'est qu'apparente, car il n'est pas douteux qu'elle sera d'autant plus grande qu'il y sera aidé par les vents régnants, et, plus ces derniers souffleront avec force, plus il pourra s'éloigner de son point d'origine.

L'*Anopheles* se rencontre aussi bien dans les agglomérations importantes que dans les plus petits villages, à la condition qu'il ait de l'eau pour assurer sa reproduction. Il affectionne l'intérieur des habitations, où il se blottit dans les coins les plus sombres, dès qu'apparaissent les premières lueurs du jour. Pour le trouver, il faut bien le chercher et ne pas se fier au dire des habitants, qui sont de bonne foi quand ils nient sa présence. Il peut en effet passer inaperçu, sa piqûre étant moins douloureuse que celle du moustique le plus commun, le *Culex*, qui se pose n'importe où.

Quand on veut s'assurer qu'il existe des *Anopheles* dans une localité, il faut se livrer à leur recherche, de très bonne heure, dans les chambres à coucher et examiner plus particulièrement les moustiquaires qui ont abrité les habitants et dans l'intérieur desquelles ils pénètrent, dès qu'elles sont un peu entre-bâillées ou trouées, avec une agilité que nulle autre

espèce n'atteint. Ils en sortent plus difficilement lorsqu'ils sont gorgés de sang et se posent souvent à l'extérieur, où on peut les recueillir de bon matin.

La lumière artificielle ne plaît pas plus à l'*Anopheles* que la lumière du jour ; il ne voltige jamais autour des lampes et pique toujours les parties du corps placées dans l'ombre, telles que la nuque, les jambes, les chevilles, quand on travaille à une table, par exemple.

Larves d' « Anopheles ». — Nous avons dit plus haut que l'eau était indispensable à l'*Anopheles* pour y déposer ses œufs, qui se transforment en larves d'abord, en nymphes en suite, avant de devenir insectes parfaits. Dès ce moment, il vit dans l'air et ne retournera à l'eau que pour lui confier ses œufs.

L'eau douce ne lui est pas indispensable ; ses larves peuvent vivre dans l'eau saumâtre contenant 10 et 20 grammes de chlorure de sodium par litre et même davantage.

L'étendue d'eau importe peu; on trouve des larves aussi bien dans les flaques les plus minuscules, les dépressions produites dans le sol par le pied d'un animal, par exemple, que dans les marais les plus vastes. Dans ce dernier cas cependant, les larves se tiennent habituellement sur les bords ; la présence d'algues ou de végétation n'est pas nécessaire. Les mares poissonneuses peuvent également contenir des larves, mais on les trouve alors, non dans la masse du liquide souvent agitée par les vents qui y produisent des vagues, mais dans de petits diverticules, derrière des algues ou des herbes. On voit encore les moustiques se développer dans les terrains marécageux qui bordent les fleuves, les étangs, les lagunes, les rizières.

Les progrès de l'agriculture sont parfois susceptibles de multiplier les gîtes à *Anopheles* dans une région, lorsque l'on creuse des canaux d'irrigation et que l'on établit des drains. Ces canaux et ces drains ne sont pas dangereux par eux-mêmes, tant qu'ils sont bien entretenus et que l'eau y circule avec un certain débit ; ils ne le deviennent que

lorsqu'ils sont envahis par la végétation qui met obstacle au cours de l'eau, ou bien quand, mal entretenus, ils permettent à l'eau de s'écouler au dehors et d'y former de petites mares.

D'autre part, des œufs et des larves d'*Anopheles* peuvent être véhiculés à distance, soit par les canalisations d'eau, soit par les récipients servant au transport de ce liquide, les outres en peau de bouc, par exemple, dont se servent les Arabes dans le désert Somali. Les puits étant fort espacés les uns des autres, les indigènes font une ample provision d'eau à chaque puits et, arrivés au suivant, déversent dans les petites mares avoisinantes ce qui reste dans les outres, avant de les remplir à nouveau. Il n'en faut pas davantage pour créer un foyer palustre, si les circonstances s'y prêtent.

Les principales causes de paludisme dans les villes coloniales, même lorsqu'elles ne sont pas bâties sur des terrains humides ou marécageux, résident le plus souvent dans la ville elle-même.

Une flaque d'eau voisine d'une habitation est bien plus dangereuse pour les occupants qu'un vaste marais situé à 1 kilomètre. Or on sait combien sont nombreuses pendant l'hivernage, dans toutes les agglomérations, les flaques formées par l'eau de pluie dans les dépressions du sol, qui, si elles persistent quatre jours, contiennent presque fatalement des larves d'*Anopheles*.

A la fin et au début de l'hivernage, alors que les pluies sont rares et peu abondantes, il n'est pas jusqu'aux caniveaux mal construits, sans pente suffisante, ou mal entretenus, qui ne puissent devenir des gîtes d'*Anopheles*. Il en est de même des ravins où l'eau s'écoule par biefs successifs; il se forme alors à l'origine de chacun d'eux une flaque de dimension variable où le courant très faible permet aux larves d'éclore. Quand la pente du ravin est très accentuée, les flaques ne peuvent se former qu'à leur partie terminale, en terrain plat, et c'est à cet endroit que les moustiques pulluleront.

Au cours de la saison des pluies, les *Anopheles* se développent dans les plus petites flaques qui se forment sur la voie publique, dans les cours des maisons et, en général, dans toutes les dépressions naturelles ou artificielles susceptibles de retenir l'eau pendant plusieurs jours. La nature du sol joue par suite un grand rôle dans la production du paludisme, suivant qu'il retient plus ou moins l'eau à sa surface.

Les larves d'*Anopheles* ne périssent pas toujours lorsque les flaques ne restent asséchées que pendant quelques heures.

Tous les récipients, si petits soient-ils, sont utilisés par ces insectes pour y déposer leurs œufs : les barriques, les bailles, les vieilles boîtes de conserves, les débris de bouteilles, les gouttières obstruées par un peu de sable, tout leur est bon, à la condition que l'eau qu'ils retiennent soit propre et exposée au soleil.

Il n'est pas jusqu'aux pirogues, aux embarcations, aux chalands tirés à sec sur les bords des lagunes ou des cours d'eau et contenant un peu d'eau douce ou saumâtre qui ne puissent devenir des gîtes d'*Anopheles*.

En saison sèche, on voit se développer des larves dans les dépressions du sol alimentées en eau par une borne-fontaine ou par le trop-plein d'un réservoir, dans les fossés des routes, dans les cressonnières et dans les bananeraies, où on maintient de l'eau en permanence et à un très faible débit.

Les puits peuvent aussi contenir des larves, ainsi que toutes les collections artificielles d'eau rapprochées des habitations.

Signalons encore d'autres gîtes à *Anopheles* plus particuliers à l'Algérie : les petites cuvettes comprises entre les dunes qui retiennent un peu d'eau, les oueds à bords herbeux et à faible courant, les mares qui subsistent en été dans le lit des oueds, les sources qui servent à l'alimentation des indigènes, ainsi que les mares situées en contre-bas, etc.

II. — Mesures prophylactiques.

Les données nouvelles sur la propagation de la malaria devaient entraîner forcément des modifications dans sa prophylaxie. Les moyens à lui opposer se réduisent actuellement aux trois pratiques ci-après :

1° *Guérir tous les paludéens, Européens ou indigènes, afin de supprimer les foyers d'infection qu'ils constituent;*

2° *Détruire les moustiques;*

3° *Protéger les individus sains contre les piqûres de ces insectes.*

A. ***Traitement des paludéens.*** — Le seul médicament à opposer au paludisme est la quinine, dont les différents sels entravent la pullulation des hématozoaires dans le sang. La prophylaxie du paludisme par la quinine exige bien du temps, car c'est une maladie à récidives; par suite, sa disparition dans une localité ne pourra être complète que lorsque les anciens paludéens auront été guéris ou qu'ils auront disparu, ce qui demandera plusieurs années.

Les indigènes, qui en général ne se traitent pas, constituent un gros danger pour les Européens. Il semble donc que la première mesure à prendre serait de les éloigner le plus possible; mais on se heurte là à de grosses difficultés. Dans les différentes exploitations agricoles, dans les entreprises de chemins de fer, chez les négociants, on a toujours recours à la main-d'œuvre indigène; il est donc nécessaire de l'avoir sous la main.

D'autre part, leurs habitations ne peuvent être protégées, et il est difficile de leur faire prendre régulièrement de la quinine; car, si les adultes s'y astreignent, les enfants la refusent ou la vomissent. Or ces derniers sont très dangereux, et c'est par eux que l'on peut juger de la salubrité ou de l'insalubrité d'une localité au point de vue palustre, en établissant le pourcentage endémique fourni par l'examen

du sang et la palpation de la rate de tous ou du plus grand nombre des enfants indigènes.

Les Européens résidant en pays palustres éviteront la fièvre en prenant chaque jour au repas du matin, à titre préventif, pendant la saison des fièvres, 25 à 30 centigrammes de quinine; la dose sera réduite de moitié pour les enfants; elle devra être renouvelée au repas du soir, toutes les fois que l'on aura effectué des marches au soleil ou que l'on aura eu à subir une fatigue quelconque.

B. ***Destruction des moustiques.*** — Pour se débarrasser de ces insectes, il faut leur faire la chasse et s'attaquer surtout à leurs larves, bien plus faciles à atteindre et que l'on a l'avantage de pouvoir détruire en masse.

La destruction de l'insecte ailé présente de grosses difficultés; les vapeurs de soufre le tuent rapidement, mais ont l'inconvénient de rendre la chambre inhabitable pendant un certain temps. On peut aussi recourir à la fumée produite par la combustion de poudres insecticides, telles que celle de pyrèthre par exemple, à la fumée de tabac, de feuilles d'eucalyptus, etc. Tous ces moyens, sauf l'acide sulfureux, ne sont que palliatifs, ils engourdissent les moustiques, les mettent dans l'impossibilité de piquer et permettent de les capturer plus facilement. Ils tombent sur le sol, qu'il suffit de balayer pour les ramasser; mais, pour arriver à les asphyxier, il faudrait les maintenir pendant plusieurs heures dans cette atmosphère.

On arrive à les pourchasser des maisons en battant tous les coins et recoins et en les ventilant, soit au moyen d'immenses pankas, soit au moyen de ventilateurs électriques.

Destruction des larves. — Nous avons dit plus haut que le moustique ne peut vivre sans eau, ce milieu lui étant indispensable pour y opérer sa ponte; nous nous sommes, d'autre part, longuement étendu sur les différents gîtes dans lesquels il aime à déposer ses œufs; la recherche de sa larve sera donc désormais plus facile. La plus sûre manière

de s'opposer à la reproduction des culicides serait d'employer tous les moyens possibles pour empêcher la ponte et, à cet effet, supprimer les flaques, les mares, les étangs qui se trouvent dans le voisinage des habitations et dont l'insecte s'éloigne peu, à moins d'être entraîné par les vents.

Le comblement des petites mares par des terres rapportées est chose facile; il n'en est plus de même quand on se trouve en présence de vastes étendues d'eau. Dans ces cas, il faudra recourir à d'autres moyens et employer, suivant les circonstances, le colmatage, le drainage, le warpage. On pourra également procéder à leur assèchement en creusant des canaux qui permettront leur écoulement vers des cours d'eau ou vers la mer. Si, après les avoir asséchées, on se trouve dans l'impossibilité de les combler, il sera bon de mettre en culture le fond de la cuvette.

Dans le cas où tous les moyens indiqués ci-dessus ne seraient pas applicables, il sera de toute nécessité de régulariser les contours de toutes ces étendues d'eau, afin de supprimer les petits diverticules dont nous avons parlé plus haut, et qui constituent des gîtes à *Anopheles*. Quand il s'agit de rizières dans lesquelles l'eau indispensable à la culture du riz ne peut être supprimée, il faut y entretenir des poissons, qui sont de grands destructeurs de larves, dont ils se nourrissent, prendre ses dispositions pour y établir un courant, les *Anopheles* préférant les eaux stagnantes, et supprimer les fondrières qui se forment sur les bords. L'assèchement complet devra être effectué après la coupe du riz, sous peine de voir les rizières se transformer en une multitude de petite mares favorables à l'éclosion des larves.

Les terrains humides seront asséchés, toutes les fois que ce sera possible, au moyen de plantations d'eucaliptus, de pins, de filaos, de bambous, ces deux dernières plantes jouissant de propriétés asséchantes tout à fait remarquables.

Tous les moyens que nous venons de passer en revue

n'ont qu'un but : tout faire pour entraver la ponte des culicides; nous nous occuperons à présent des mesures à prendre lorsque l'on n'a pu s'y opposer.

Nous savons que les larves ne peuvent vivre dans l'eau qu'à la condition de venir à la surface aspirer l'air extérieur; aussi, quelle que soit la position qu'elles prennent dans ce liquide, elles s'arrangent toujours de manière que leurs tubes aérifères affleurent la surface. Il suffira, par suite, pour les tuer, de les empêcher de respirer. On y arrivera en répandant de l'huile à la surface des mares au moyen d'une pompe à main ou d'un chiffon trempé dans l'huile et placé à l'extrémité d'une perche.

Les huiles employées à cet usage sont des huiles lourdes de pétrole, à cause de leur bas prix, quand il s'agit d'eaux des mares, et des huiles d'eucalyptus pour les eaux destinées aux usages domestiques. L'huile d'eucalyptus a en effet l'avantage de s'évaporer sans laisser aucun goût au liquide, mais on peut la remplacer par des huiles d'olive, d'œillette, de coton, d'arachide, etc., en ayant soin de soutirer le liquide par en bas. Le mélange d'huile de pétrole et de goudron, à raison de 10 centimètres cubes par mètre carré de la pièce d'eau, pourra être substitué à l'huile de pétrole seule. Ce qui importe surtout, c'est que la masse du liquide soit entièrement recouverte; aussi est-il préférable de projeter le pétrole de distance en distance, au lieu de le verser en totalité au même endroit. Ce n'est qu'à cette condition que les larves pourront être détruites; la mince pellicule qui recouvre le liquide agit alors mécaniquement en bouchant les tubes aérifères des larves et en les empêchant par suite d'aspirer l'air qui leur est nécessaire.

Quel que soit le mélange déposé à la surface de l'eau, il a besoin d'être renouvelé, au moins tous les huit jours, parce qu'il finit par s'évaporer; aussi peut-on recourir à un autre procédé, qui consiste à placer dans la mare un vieux baril de goudron. La surface liquide reste alors revêtue pendant plusieurs semaines d'une couche huileuse qui

assure une destruction plus certaine des larves et prive en même temps l'insecte du milieu indispensable pour déposer ses œufs.

Nous avons vu plus haut que l'œuf de moustique se transformait dans l'eau en larve d'abord, en nymphe ensuite, avant de devenir insecte parfait. Cette transformation exige un temps qui varie selon la température ambiante, mais que l'on peut estimer à dix jours aux pays chauds. Il sera donc d'une bonne pratique de vider toutes les semaines les récipients contenant de l'eau, en ayant soin d'en frotter les parois avec un balai un peu dur pour détruire les larves qui y seraient restées accolées. On peut également employer le balai pour les petites flaques d'eau qui persistent plus de huit jours.

Pour l'assainissement des villes et des agglomérations coloniales, la destruction des moustiques serait le procédé de choix s'il était toujours applicable. Le pétrolage diminue certainement le nombre des larves, mais il ne peut les atteindre toutes ; aussi faut-il surtout empêcher la stagnation des eaux par la création d'un service de voirie, par le nivellement du sol, la suppression des ravins et des fondrières ainsi que des marais les plus rapprochés, qui devront être comblés ou drainés.

Outre ces mesures de prophylaxie générale qui incombent aux administrations locales, chacun doit faire de la prophylaxie privée ; mais, avant d'en parler, nous dirons quelques mots d'une organisation qui a donné d'excellents résultats à la Havane et au Brésil, je veux parler des brigades de moustiques.

Organisation des brigades de moustiques. — L'organisation et la direction de la campagne contre les moustiques devront être confiées à un médecin qui reconnaîtra tout d'abord l'étendue des terrains sur lesquels porteront ses opérations. Il aura sous ses ordres des équipes d'indigènes auxquels il donnera quelques notions sommaires sur la façon de rechercher les larves de moustiques et de

distinguer les larves d'*Anopheles* des larves de *Culex*.

Le matériel nécessaire, peu compliqué, se composera de pelles, de pioches, de balais, de ciment et surtout d'un approvisionnement convenable d'huiles lourdes de pétrole ou de goudron.

La brigade de moustiques, composée d'un certain nombre de travailleurs indigènes, pourra être divisée en deux équipes : équipe *Culex*, équique *Anopheles*, placées l'une et l'autre sous l'autorité d'un contremaître indigène.

Les hommes de ces équipes devront pouvoir pénétrer dans les habitations privées, afin de débarrasser les maisons et leurs dépendances des décombres susceptibles de retenir l'eau de pluie. Les débris de bouteilles, les vieux seaux, les boîtes de conserves vides, etc., seront recueillis et réunis en tas devant la porte de la maison.

On priera alors le propriétaire de s'assurer qu'il n'existe dans le tas aucun objet qu'il veuille conserver. Tous ces débris seront ensuite enlevés et jetés dans des fosses ou des mares qu'ils serviront à combler.

Lorsque le chef d'équipe constatera la présence de larves dans des tonneaux contenant de l'eau d'arrosage ou de boisson, dans des pots à fleurs ou autres récipients, il le fera remarquer aux habitants et leur montrera le moyen de les détruire, soit tout simplement en versant à terre le contenu du pot de fleur ou de l'objet de vaisselle, soit en répandant à la surface du tonneau une petite quantité d'huile comestible, s'il s'agit d'eau de boisson, d'huile de pétrole quand c'est de l'eau d'arrosage.

L'équipe chargée plus spécialement de la destruction des larves d'*Anopheles* devra s'attacher à faire disparaître les collections d'eau qui existent à la surface du sol.

Dans une ville coloniale et dans ses faubourgs, les collections d'eau stagnante sont multiples, telles : les carrières, les fosses creusées pour se procurer la terre nécessaire à la construction des maisons et des routes, les fossés, les citernes, les puits abandonnés, les étangs, les

petites mares formées au bord des lacs et des cours d'eau, les excavations des rochers.

Presque partout l'état de la voirie laisse à désirer, l'écoulement des eaux pluviales est mal assuré, les fossés creusés sur les bords des routes ont un fond irrégulier, anfractueux, leur pente est faible ou nulle. Il en résulte que l'eau stagne et constitue des gîtes à *Anopheles*.

Les mares formées par de petites dépressions de terrain seront comblées au moyen de terre ou de graviers. Les fossés des routes devront être régularisés. Les creux de rochers à la surface du sol ou dans les torrents seront remplis avec des pierres et du ciment.

Les puits abandonnés, les réservoirs inutiles seront comblés ou tout au moins pétrolés régulièrement. Les puits qui fournissent l'eau nécessaire aux usages domestiques seront recouverts de toiles métalliques.

Les bords des cours d'eau seront régularisés et, à la fin de la saison des pluies, toutes les dépressions rocheuses remplies d'eau seront nettoyées au moyen d'un balai.

Tels sont les travaux qui sont du ressort des brigades de moustiques.

Prophylaxie privée. — Les villes les mieux situées peuvent devenir insalubres si, par insouciance ou par ignorance, les habitants y entretiennent des eaux stagnantes. Il faudra balayer chaque jour les caniveaux devant les habitations et éviter d'obstruer d'une façon quelconque les ruisseaux. Les propriétaires d'immeubles devront combler toutes les dépressions des terrains qui leur appartiennent et assurer, sans stagnation, l'écoulement des eaux jusque sur la voie publique. Défense leur sera faite de creuser des trous sans autorisation spéciale; de plus, les puits et les citernes devront être couverts; tous les récipients contenant plus de 25 litres d'eau seront autant que possible munis de couvercles.

Le maître de la maison devra veiller tout particulièrement à ce que ses domestiques n'entassent pas dans les cours les

vases jetés au rebut, les boîtes de conserves vides, en un mot tous les récipients susceptibles de retenir un peu d'eau que les moustiques ne manqueraient pas d'utiliser pour déposer leurs œufs. Sa surveillance devra s'exercer d'une façon toute spéciale sur les logements de ses serviteurs, sur les écuries qui laissent en général beaucoup à désirer sous le rapport de la propreté et où se réfugient les moustiques. Il devra s'assurer également du bon fonctionnement des gouttières, des éviers, des cabinets, qui sont de vrais repaires pour ces insectes, et veiller à toutes les parties de la maison où il peut stagner un peu d'eau.

Il ne faut négliger aucun détail et, là comme partout, rien ne vaut l'œil du maître. Étant donné ce que nous savons du temps nécessaire à la larve pour devenir insecte parfait, il suffira de procéder à cette inspection, une fois par semaine.

Enfin, chacun devra s'astreindre à prendre de la quinine à titre préventif et se soustraire aux piqûres des moustiques en les chassant au moyen de pankas ou de ventilateurs électriques, en dormant sous une moustiquaire bien faite et en s'abstenant des sorties de nuit.

G. ***Protection des individus.*** — Les moyens prophylactiques que nous avons énumérés plus haut ne sont pas toujours applicables ou sont parfois insuffisants pour se soustraire aux piqûres des moustiques ; il faut alors recourir à la protection mécanique des habitations.

Cette protection consiste dans l'application contre toutes les ouvertures des maisons, y compris les cheminées d'appel, de treillages métalliques en fer galvanisé ou en laiton, de 1 millimètre et demi d'ouverture, qui s'opposent à l'entrée des moustiques dans l'intérieur.

La porte ou les portes d'entrée qu'il faut pouvoir ouvrir devront être munies d'un tambour, afin que les moustiques ne puissent pénétrer au moment de l'ouverture. Cette mesure applicable aux maisons européennes ne peut l'être aux habitations indigènes qui ne s'y prêtent pas.

La protection mécanique des habitations a fait ses preuves en Italie, où une loi du 2 novembre 1901 l'a rendue obligatoire en pays palustre, pour tous les ouvriers et employés du Gouvernement.

Les expériences faites sur les troupes occupant l'été les forts insalubres des environs de Rome se résument de la manière suivante : les soldats protégés contre les moustiques à l'aide de toiles métalliques et soumis à la quinine préventive n'ont été atteints de paludisme que dans la proportion de 1,74 p. 100 ; ceux qui, protégés de même, ne prenaient pas de quinine, ont été atteints dans la proportion de 2,67. Or, à ce moment, les fièvres étaient très communes et très graves dans la populatien civile habitant au voisinage des forts, et les *Anopheles* y étaient très nombreux.

En Corse, les résultats ont été aussi heureux qu'en Italie ; à la caserne des douanes de Porto-Vecchio, sur les 23 personnes qui l'habitaient, on constatait, en 1901, 14 cas de paludisme ; l'année suivante, après application de toiles métalliques, on ne comptait que 1 seul cas pour le même effectif.

Les Japonais ont également expérimenté, à Formose, la protection mécanique dans leurs casernements, pendant la saison des fièvres. Une compagnie de 115 hommes a été protégée complètement contre les moustiques, tandis que le reste du bataillon ne l'était pas. Or, il n'y a eu aucun cas de paludisme parmi les 115 protégés ; le reste du bataillon, qui comptait 646 hommes, eut 235 cas de paludisme, soit 44 p. 100, et une mortalité de 1,12 p. 100.

Les résultats obtenus en Algérie, dans les gares protégées, n'ont pas été moins concluants.

Au Sénégal et au Soudan français, les administrations des chemins de fer, après avoir fait des essais partiels, ont décidé de protéger mécaniquement toutes les gares de leur réseau. De son côté, le ministre des Colonies a prescrit l'essai de grillages métalliques sur une partie des bâti-

ments militaires du Sénégal. L'essai fait l'année dernière dans cette colonie n'a pas donné de résultats probants, par suite d'une expérience mal conduite. Dans un but d'économie, les grillages ont été cloués sur les persiennes existantes, ce qui diminuait tellement la libre circulation de l'air que les hommes ont préféré dormir sous les vérandas, prétextant qu'il faisait trop chaud dans les chambrées.

Pour réaliser la protection par les grillages métalliques, le moyen le plus pratique est de clouer les toiles sur des châssis en bois de la dimension des fenêtres. Ils devront être mobiles afin de pouvoir être enlevés pendant la saison où il n'y a pas de moustiques et interposés entre les fenêtres et les volets ou persiennes. Pour permettre d'ouvrir ces derniers de l'intérieur de l'appartement, on pourra diviser les cadres en bois en deux parties, de façon à rendre l'une d'elles mobile au moyen de charnières qui permettront de la relever lorsqu'on voudra fermer ou ouvrir les volets. Il suffira, à la rigueur, de ménager dans le cadre une ouverture grillagée permettant de passer le bras.

Les toiles sont vite détruites par la rouille ; il faudra donc recourir de préférence aux toiles étamées ; celles de laiton seraient préférables, si n'était leur prix élevé.

Quand on n'a pas de toile métallique à sa disposition, on peut momentanément se servir d'étoffe à moustiquaire ; mais ce moyen, qui peut être utilisé pour les habitations particulières, ne saurait être recommandé pour les habitations collectives, telles que les casernes.

En tout cas, avant d'apposer des grillages métalliques à toutes les ouvertures des casernements, il faudra faire l'éducation des hommes de troupe et leur faire part du but que l'on poursuit, afin d'éviter ce qui est arrivé en Italie, où les soldats s'amusaient à percer les grillages à coups de baïonnettes.

Il est évident que l'emploi de toiles métalliques ne suffit pas à lui seul pour guérir la fièvre palustre ; il ressort ce-

pendant des faits énumérés ci-dessus que c'est un moyen des plus efficaces à lui opposer; aussi ne saurions-nous trop insister pour vulgariser leur emploi, le rôle des *Anopheles* étant évident et capital dans la propagation du paludisme. Il est indispensable également de procéder à l'assainissement des casernements militaires et des camps, en supprimant les mares et les flaques d'eau du voisinage ou en procédant à la pétrolisation régulière de celles que l'on ne peut combler. Enfin, il faudra aussi traiter tous les paludéens par les sels de quinine, afin qu'ils ne constituent pas une source de virus pour les gens sains.

Les trois méthodes prophylactiques que nous avons exposées plus haut ont chacune leur valeur et pourront être appliquées indifféremment suivant les circonstances; mais il sera toujours préférable de les associer chaque fois que ce sera possible.

En tout cas, on ne saurait trop conseiller d'éloigner des Européens les groupements indigènes, qui constituent un véritable danger comme source constante de virus.

Les docteurs Sergent, qui se livrent depuis plusieurs années à l'étude du paludisme en Algérie, rapportent un fait bien probant de la contamination par les indigènes. En 1904, près de Tiaret, les fermes européennes ont beaucoup souffert de la malaria, après l'arrivée de bandes de Marocains embauchés pour les moissons et qui s'étaient précédemment infectés dans la plaine où la récolte est plus précoce. Les Européens ont eu leur premier accès exactement quinze jours après l'arrivée de ces travailleurs.

Toutes les mesures prophylactiques que nous avons successivement passées en revue, devront être poursuivies sans trêve ni merci, dans tous les milieux civils et militaires, dans les villes les plus grandes, comme dans les localités les plus petites.

La lutte à organiser contre le paludisme sera une lutte à longue échéance; pour la mener à bien, il faudra y préparer les Européens qui émigrent en pays palustre, en

leur indiquant dans des conférences ou dans des brochures distribuées à profusion, les moyens de se soustraire à la malaria.

Les indigènes eux-mêmes devront être initiés aux moyens à employer pour lutter contre le fléau ; les administrations locales devront les aider et prendre les dispositions nécessaires pour leur distribuer de la quinine gratuitement ou à bon marché, la quinothérapie paraissant être le plus sûr moyen de combattre chez eux le paludisme.

D'une prophylaxie bien entendue dépend l'avenir de notre domaine colonial, qui n'aura jamais trop de bras à sa disposition pour sa mise en valeur.

INTOXICATION AIGUË PAR L'OPIUM

ET SES ALCALOÏDES (1)

Par le Dr **P. BROUARDEL**,
Professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Institut.

Je vous signalerai encore le cas d'un malade qui mourut subitement à la suite d'une injection de morphine faite au cours d'une crise de coliques hépatiques ; l'autopsie montra que la mort était le fait de la colique hépatique et non de la médication. La mort subite dans la lithiase biliaire est un fait rare sur lequel j'appelle votre attention, car, dans ce cas, l'entourage du malade est naturellement porté à accuser la médication de la mort du malade, alors que c'est l'intensité de la douleur, le spasme, qui provoquent la mort par inhibition.

VII. ***Doses toxiques***. — Les *têtes de pavots* peuvent occasionner des accidents mortels, surtout chez les enfants à qui des nourrices peu scrupuleuses administrent de la décoction de têtes de pavots comme soporifique et calmant. C'est un moyen qui était si fréquemment employé en Autriche

(1) *Suite et fin*. Voy. *Annales d'hygiène*, juin 1905.

que le Code pénal en considère l'emploi comme un délit. Il faut se souvenir que la toxicité des têtes de pavots est variable suivant le moment où elles ont été récoltées. Celles qui ont été cueillies vertes et n'ont pas subi la saignée sont de beaucoup les plus actives. Lederer a signalé la mort, en une heure, d'un enfant d'un an auquel on avait fait boire une décoction de trois têtes vertes de pavots (1). Koch a vu la mort survenir après la dose beaucoup moindre de deux cuillerées à soupe d'une décoction de deux têtes de pavots (2). Wendt a signalé un cas de tolérance remarquable : un enfant de six mois aurait eu la vie sauve après avoir absorbé une décoction de vingt têtes de pavots (3).

Lewin rapporte qu'il est arrivé assez fréquemment que des animaux ont été victimes d'intoxications par des têtes de pavots; ce sont presque toujours des bœufs ou des veaux, qui ingèrent de la paille hachée à laquelle se trouve accidentellement mêlées des têtes de pavots desséchées et réduites en petits fragments. Comme symptômes, ces animaux présentaient une excitation pouvant aller jusqu'à la fureur et de la rétention d'urine. Il paraît également que des canards qui avaient avalé des têtes de pavots vertes furent rapidement intoxiqués (4).

La dose d'opium habituellement mortelle pour un adulte est de 1 à 2 grammes.

Taylor donne comme la plus petite dose d'opium solide ayant occasionné la mort deux grains et demi, soit 0^{gr},013, d'extrait d'opium correspondant à quatre grains d'opium. Il s'agit d'un homme de trente-deux ans qui mourut très rapidement dans une crise convulsive après avoir pris deux pilules contenant chacune un grain un quart d'extrait d'opium. La plus petite dose mortelle de teinture qu'il ait trouvée est de 4 drachmes, 15^{gr},35 (5).

(1) Lederer, *Wiener med. Presse*, 1866, p. 378.
(2) Koch, *Rust's Magazin*, Bd. L, 1837, p. 151.
(3) Wendt, *Gerson's Magazin*, Bd. VI, p. 71.
(4) Lewin et G. Pouchet, *Traité de toxicologie*, 1903, p. 580.
(5) Taylor, *Traité de toxicologie*. Traduction Coutagne, 1881, p. 179.

Chez l'adulte, la morphine à la dose de 5 à 6 centigrammes peut entraîner des accidents graves, et 10 à 20 centigrammes peuvent occasionner la mort. Les sels de morphine sont plus toxiques que l'alcaloïde lui-même, et 10 centigrammes de chlorhydrate morphine ont été suffisants pour entraîner la mort. Bien entendu, ainsi que dans les autres intoxications, le mode d'ingestion a une grande influence ; la dose et la durée de la survie varieront suivant que le poison a été administré en une seule fois ou en doses fractionnées, ou suivant qu'il a été pris par la voie buccale ou en injections sous-cutanées.

Des faits qu'il lui a été donné d'observer, aussi bien que des résultats expérimentaux obtenus sur les animaux, M. G. Pouchet croit que l'on est en droit de fixer la dose mortelle de morphine à 1 milligramme par kilogramme pour l'homme, à la condition que cette dose soit absorbée en une fois, par un sujet non accoutumé à la morphine. La dose toxique mortelle par la voie hypodermique serait donc de 6 à 7 centigrammes pour un adulte. Pour les animaux, la dose mortelle par voie hypodermique est : pour le cheval, de 7 milligrammes par kilogramme ; pour l'âne, 9 milligrammes ; le bœuf, 15 milligrammes ; le chat, 40 milligrammes ; le chien, 65 milligrammes ; le porc, 200 milligrammes ; la chèvre, 400 milli grammes.

M. Vibert (1) a vu une femme mourir à la suite de l'injection sous-cutanée de 12 centigrammes de chlorhydrate de morphine. Il s'agit d'une femme qui avait antérieurement supporté, sans aucun trouble, des injections de 2 centigrammes de morphine ; souffrant de coliques hépatiques, on lui fit une injection de 6 centigrammes, et, quelques heures plus tard, alors qu'elle ne présentait aucun symptôme d'intolérance, une nouvelle injection avec une dose identique. Elle s'endormit presque aussitôt et tomba peu

(1) Vibert, *Précis de toxicologie clinique*. 1900. p. 622.

à peu dans le coma, et, en dépit de toute médication, elle succomba en trente heures.

Les doses toxiques et mortelles que je viens de vous indiquer ne sont que des moyennes, et la susceptibilité individuelle joue dans cette intoxication un rôle très considérable.

Taylor a vu la guérison survenir après l'ingestion de 40, 100 et même 160 grammes de teinture d'opium sans que cette dose énorme de poison ait provoqué de vomissements.

Dubay a rapporté le cas d'un médecin qui prit pour se suicider 75 centigrammes de morphine; il a noté lui-même les accidents suivants : après trois minutes, accélération du pouls ; après cinq minutes, tuméfaction de la face, fourmillements, irrégularités du cœur. Au bout de dix minutes, il avait des étourdissements, des bourdonnements, de la torpeur. Plus tard survint un sommeil agité, et ultérieurement de la parésie de la paroi abdominale et des muscles de la vessie. La guérison fut complète en huit jours (1).

Les individus qui ont ainsi supporté impunément des doses exagérées d'opium étaient à jeun. M. G. Pouchet donne de ce fait l'explication suivante, qui lui a semblé confirmée par les expériences : quand on administre une dose considérable, exagérée, d'opium, l'absorption est pour ainsi dire suspendue, et, longtemps après l'ingestion du toxique, on en retrouve la plus grande partie dans l'estomac. M. Pouchet en fournit un exemple démonstratif. A deux heures du matin, un homme absorbe dans un but de suicide 60 grammes de laudanum de Sydenham, dose évidemment plus que mortelle. Cet individu est transporté à l'hôpital, et, à huit heures du matin, on pratique le lavage de l'estomac. On extrait au moyen de la pompe stomacale un liquide fortement coloré par le safran qui existe dans le laudanum de Sydenham, et l'essai colorimétrique permet d'évaluer à

(1) *Ann. d'hyg. publique et de méd. légale*, 3e série, 1886, t. XVI, p. 278.

45 grammes la quantité de ce liquide existant encore dans l'estomac. En six heures, le quart seulement du laudanum ingéré avait été absorbé, et c'est évidemment à cette très faible absorption que cet individu a dû de pouvoir être rappelé à la vie (1).

L'*accoutumance* à l'opium et à ses sels est extrêmement rapide ; il y a des morphinomanes qui s'injectent chaque jour de 6 à 10 grammes de chlorhydrate de morphine, et il est des individus qui prennent chaque jour de 5 à 30 grammes d'opium et jusqu'à 100 grammes de laudanum de Sydenham. Cependant cette tolérance a des limites et Demontporcelet (2) rapporte l'exemple suivant :

Un homme âgé de quarante ans, habitué depuis dix-neuf ans à l'usage de l'opium, dont il consommait quotidiennement 6 grammes, s'étant un jour refroidi à la chasse, tripla sa dose journalière pour combattre le malaise qu'il ressentait. Il fut pris d'une contraction du bras gauche, de violentes douleurs à l'épigastre, éprouva de la chaleur à la tête, des éblouissements et s'évanouit pendant une demi-heure. Il fut pris ensuite d'accès convulsifs se renouvelant sans cause appréciable, qui soulevaient tout le corps et lui occasionnaient de vives douleurs. Il n'y eut ni somnolence ni délire, mais une très vive agitation; il eut ensuite des vomissements et de la diarrhée. Au bout de cinq heures, tout cessa et fut remplacé par un état de prostration qui n'empêchait cependant pas le malade de ressentir ses douleurs et de répondre aux questions qui lui étaient posées. Il guérit rapidement.

Je vous ai déjà longuement parlé de l'influence de l'*âge*. Vous vous souvenez que les enfants font preuve d'une intolérance extrême : on a signalé chez les enfants des cas de mort à la suite de l'ingestion de $0^{gr},005$ d'opium, de II gouttes de laudanum de Sydenham.

(1) G. Pouchet, *Pharmacodynamie*, 1901, p. 780.
(2) Demontporcelet, *De l'usage quotidien de l'opium*. Thèse de Paris. 1874.

Vibert a été appelé à pratiquer l'autopsie d'un enfant de neuf mois auquel, pour de l'agitation au cours de la rougeole, un pharmacien avait administré, sans ordonnance de médecin, une potion contenant 80 grammes de sirop de tolu et 1 centigramme de chlorhydrate de morphine. L'enfant ne prit que deux cuillérées à soupe de cette potion à deux heures d'intervalle, soit environ 4 milligrammes; puis il tomba dans le coma, eut des convulsions, de la cyanose et mourut en vingt heures.

Cependant, si l'intolérance est la règle chez les enfants, il existe des exceptions. Plum rapporte qu'un enfant de treize jours guérit après avoir ingéré une cuillerée à café de teinture d'opium.

L'*influence des maladies* sur la tolérance des personnes à l'opium est très curieuse. Il y a longtemps que Sydenham l'avait notée : « La dose du remède doit être mesurée et répétée proportionnellement à l'intensité des symptômes. Une dose suffisante pour calmer un symptôme faible ne le sera plus assez pour calmer un symptôme violent, et celle qui, dans certains cas, mettrait la vie du malade en danger l'arrachera dans un autre à une mort certaine. »

Aux maniaques et aux tétaniques, on a pu donner d'emblée de 1 à 2 grammes d'opium et arriver progressivement à la dose de 10 grammes. Dans le tic douloureux de la face, les malades supportent facilement la dose quotidienne de 2 grammes d'opium. Dans la chorée, Trousseau donna à un malade, dès le début, 20 centigrammes de sulfate de morphine, puis arriva rapidement à la dose de 1gr,50, qui fut maintenue pendant trois jours. Toutes les fois qu'il existe des douleurs intenses, les malades arrivent à supporter des doses énormes d'opium. L'un des cas les plus curieux est rapporté par Trousseau (1).

Il s'agit d'un malade qui, pour des douleurs ostéocopes excessives, était arrivé à boire de *200 à 250 grammes de*

(1) Trousseau, *Clinique médicale de l'Hôtel-Dieu de Paris*, t. II, 1868, p. 251.

laudanum de Rousseau. « Il le buvait devant moi, à plein grand verre, dit Trousseau. Ce malheureux homme me racontait qu'étant à Enghien les eaux sulfureuses avaient tellement exagéré ses douleurs que, pour mettre un terme à ses souffrances, il résolut de s'empoisonner.

A cet effet il prit *750 grammes de ce laudanum de Rousseau*, c'est-à-dire 75 grammes d'extrait gommeux d'opium... *Il dormit trois heures !* »

VIII. ***Symptômes***. — Au point de vue médico-légal, trois symptômes dominent l'intoxication par l'opium : le coma, l'excitation et les rémissions.

Forme foudroyante. — Dans cette forme, décrite par Tardieu, l'ingestion du poison est presque immédiatement suivie d'un sommeil comateux, avec respiration stertoreuse et dilatation pupillaire. Les malades ne sortent pas du coma et meurent dans un temps variant de trois quarts d'heure à deux heures. La mort est quelquefois, mais rarement, précédée de quelques convulsions.

Forme aiguë. — Les premiers symptômes de l'intoxication paraissent d'une demi-heure à une heure après l'ingestion. Le début est plus rapide quand il s'agit de sels de morphine que lorsqu'il s'agit d'opium, et il est plus rapide encore quand la morphine est administrée sous forme d'injection hypodermique. Dans ce dernier cas, les symptômes arrivent très rapidement à leur maximum de gravité.

Dans des cas extrêmement rares, le début a été très retardé. D'après Taylor, le Dr Edward de Liverpool aurait vu une dame qui, ayant avalé à jeun 45 grammes de laudanum, n'éprouva les premiers symptômes de l'intoxication qu'au bout de quatre heures et demie et survécut pendant vingt-deux heures.

Quand la dose ingérée n'a pas été excessive, il y a un peu d'agitation sans délire, le malade est loquace ; il existe de l'hyperesthésie sensorielle qui fait que le moindre bruit,

une lumière un peu vive, sont fort pénibles. Bientôt il y a de la lourdeur de tête, des vertiges, une sensation de chaleur sur tout le corps, de la sécheresse de la bouche et de la peau. Parfois, mais d'une façon moins fréquente, il y a des démangeaisons, des sueurs, des nausées, des vomissements.

Tous ces symptômes, qui constituent la *première période*, peuvent manquer.

La *deuxième période* est caractérisée par la somnolence, qui est parfois absolument paisible ; la sensibilité cutanée diminue et finit par s'éteindre complètement, ainsi que la sensibilité sensorielle. Rien ne peut tirer le malade de son profond sommeil, qui devient un véritable coma, au cours duquel la mort peut survenir sans que la personne intoxiquée se soit réveillée.

Les pupilles sont très rétractées et insensibles à la lumière ; quelquefois elles sont dilatées pendant la période terminale. Taylor a signalé un cas exceptionnel dans lequel une pupille était dilatée et l'autre contractée.

Dans les cas graves, la *respiration* se ralentit : il n'y a plus que huit, cinq et même quatre respirations par minute, même dans les cas où la guérison peut survenir.

Au début, les inspirations sont régulières ; mais il y a bientôt des arrêts, des pauses pendant lesquelles le malade se cyanose, puis survient une grande inspiration suivie de quelques autres d'une moins grande amplitude : c'est la respiration type Cheyne-Stokes.

Au début, les battements du *cœur* rapides, et les pulsations dures et régulières atteignent cent vingt à cent trente par minutes. Dans les cas graves, le pouls devient petit, irrégulier, se ralentit, et le cœur s'affaiblit ; même il peut cesser de battre brusquement et sans retour, sans que son fonctionnement ait jusqu'à ce moment fait prévoir une terminaison aussi rapide.

Le *visage* est congestionné ; mais, à mesure que le nombre des mouvements respiratoires diminue, les plaques de

cyanose augmentent peu à peu. La peau est couverte de sueurs profuses et la température s'abaisse.

Les *urines* sont diminuées de volume, et parfois il existe de la rétention. Cette rétention doit être attribuée, suivant M. G. Pouchet, à l'obtusion de la sensibilité des nerfs cérébro-rachidiens du col de la vessie. La sensation du besoin d'uriner ne se faisant plus sentir que d'une façon plus ou moins vague, et en tout cas fort atténuée, le réflexe qui provoque à vider la vessie n'est plus aussi obligatoire pour l'individu (1).

Les *convulsions* sont très fréquentes chez les enfants ; au contraire, chez l'adulte, on ne les voit guère survenir qu'à la période terminale ; elles se limitent le plus souvent aux yeux, aux muscles du visage ou de la nuque ; cependant, dans certains cas, on a vu survenir de véritables accès tétaniques.

Il paraît, d'après Lewin, que chez les nègres et les Malais les convulsions et le délire sont la règle.

La *mort* est rapide *chez les enfants*. Vibert a vu la mort survenir en quatre heures huit fois ; une fois en six heures, une fois en quatorze heures et une fois en vingt heures. *Chez l'adulte*, on a signalé, mais ce sont des cas exceptionnels, la terminaison fatale en une ou deux heures ; plus souvent la survie est de cinq à six heures ; le plus ordinairement la mort arrive entre vingt et trente heures.

La *guérison* peut survenir même lorsque le malade est resté plongé pendant plusieurs heures dans le coma. La respiration devient plus fréquente et plus régulière ; le pouls est régulier et plus ample ; les réflexes et la sensibilité réapparaissent en même temps que l'intelligence.

Au cours de la *convalescence*, qui est pénible, on note des vertiges, de la paresse intellectuelle, ainsi qu'une cécité et une aphasie temporaires ; il existe du myosis, de la constipation, des vomissements, de la dysurie, avec rétention d'urine et albuminurie. La glycosurie, preuve des troubles qu'a subis

(1) Pouchet, *Leçons de pharmacodynamie et de matière médicale*, 1901, p. 580.

le foie sous l'influence de l'opium, est la règle. Assez souvent paraissent des éruptions cutanées, accompagnées de très vives démangeaisons.

Formes anormales. — Plus souvent que ne l'ont dit Vibert et Lewin, l'intoxication par l'opium présente des *rémissions*. Le malade, tombé dans le coma parfois depuis plus de vingt-quatre heures, reprend ses sens pendant plusieurs heures, semble sauvé, puis brusquement il retombe dans le coma. Il peut y avoir deux ou trois rechutes avant la terminaison fatale ou la guérison. M. Vibert pense que ces rechutes tiennent à une nouvelle pénétration du poison qui, resté inerte dans une partie du tube digestif, trouve à certains moments des conditions favorables à son absorption. Il faut que vous connaissiez la possibilité de ces rémissions, d'une part pour ne pas donner à la famille de l'intoxiqué un espoir qui serait déçu dans quelques heures, d'autre part parce que, en justice, on pourra vous demander si l'aggravation n'a pas été consécutive à l'ingestion d'une nouvelle dose de poison.

Dans certains cas, au moins pendant les huit à douze premières heures, la somnolence fait défaut et est remplacée par une vive excitation, au cours de laquelle le malade a du délire et des hallucinations terrifiantes de la vue et de l'ouïe.

Enfin, Messieurs, je vous signalerai en terminant la possibilité de la mort subite à un moment quelconque de l'intoxication, parfois plusieurs heures après que le malade sorti du coma semble en voie de guérison. Taylor a rapporté l'observation d'un homme qui, après avoir pris une forte dose d'opium, n'eut qu'un peu de faiblesse sans coma, et qui cependant mourut subitement dix heures plus tard, alors qu'il s'habillait et que tout le monde le tenait pour guéri.

IX. ***Diagnostic.*** — Le coma qui est la caractéristique de l'intoxication par l'opium se distingue du coma urémique

et diabétique en ce qu'il ne survient pas brusquement. Le malade commence par avoir de la somnolence, l'intelligence restant intacte, il peut parler, répondre aux questions, pour peu qu'on force son attention ; ce n'est qu'au bout d'un temps plus ou moins long qu'il devient complètement insensible.

Dans l'intoxication morphinique, les pupilles sont très contractées, les sclérotiques sont ordinairement injectées. Dans l'urémie, on a noté également le myosis, et Bouchard a fait remarquer que le rétrécissement pupillaire est la mesure du degré de l'intoxication urémique ; cependant, dans l'urémie, le myosis atteint rarement l'intensité que l'on trouve dans l'intoxication par l'opium.

Un autre signe est le ralentissement de la respiration et l'apparition de la cyanose par plaques circonscrites.

Enfin, quand l'intoxication est due au laudanum et qu'il y a des vomissements, on peut reconnaître la couleur et l'odeur de cette préparation.

X. ***Anatomie pathologique.*** — 1° *Lésions anatomiques.* — Dans le *tube digestif*, l'opium et ses sels ne laissent aucune trace, sauf le laudanum, qui, grâce au safran qui entre dans sa compositon, teint en jaune les muqueuses de la bouche, du pharynx, de l'œsophage et de l'estomac. Tourdes a signalé chez un individu qui avait absorbé une dose relativement faible de laudanum, à laquelle il avait cependant succombé, la coloration de toute la muqueuse du tube digestif, depuis la bouche jusqu'à 2 centimètres du pylore.

L'odeur propre à l'opium peut également être reconnue ; mais, pour cela, il faut que la mort soit rapide et que l'autopsie l'ait suivie de près. Dans certains cas Lewin et Hoffmann ont pu retrouver dans le tube digestif des débris de tête de pavots.

Les *poumons* sont extrêmement congestionnés, gonflés de sang noir liquide ; assez souvent il existe des infarctus et de l'œdème pulmonaire.

Dans le *cœur*, on trouve parfois de gros caillots fibrineux qui se sont formés au moment de l'agonie, qui est généralement assez brusque.

L'*encéphale* est congestionné, il existe des petits noyaux hémorragiques dans la substance cérébrale même et à la surface des méninges ; on constate également un épanchement séreux dans les ventricules cérébraux et dans la cavité de l'arachnoïde.

Chez l'enfant, les lésions cérébrales sont peu accentuées. Vibert signale toutefois le cas suivant : une fillette de neuf mois avait la diarrhée, on lui prescrivit une potion qui devait contenir *II gouttes* de laudanum de Sydenham. Au lieu de II gouttes, le pharmacien en mit *2 grammes*. Pendant la nuit, l'enfant prit quatre cuillerées à café de la potion, et elle mourut la nuit suivante, après avoir présenté du coma, des convulsions et du rétrécissement pupillaire. A l'autopsie, on trouva le cerveau congestionné présentant des petits foyers hémorragiques dans les méninges et corps optostriés ; en outre, dans le lobe occipital gauche, au milieu de la substance blanche, il y avait un épanchement de sang coagulé du volume d'un haricot ; il en existait aussi un plus petit dans le lobe occipital droit.

Cette congestion et ces lésions ne sont pas constantes.

2° *Recherches chimiques et physiologiques.* — Les recherches chimiques sont très souvent négatives.

Tardieu, après Orfila, professait que les alcaloïdes de l'opium étaient facilement retrouvés même au sein des organes et des tissus envahis par la putréfaction, et il avait fait sur ce point des expériences qu'il considérait comme concluantes. Suivant Ogier (1) : « La morphine résiste mal à la putréfaction. D'après Tardieu, cependant on a pu retrouver la morphine sans difficulté dans du foie de bœuf additionné de 1/500 d'extrait d'opium et abandonné à la putréfaction

(1) Ogier, *Traité de chimie toxicologique*, p. 567.

pendant quarante-cinq jours. Dans les expériences de J. Dié, on n'a pas constaté la morphine dans du bouillon soumis à la putréfaction pendant un an. Il m'est arrivé plusieurs fois de ne pas retrouver la morphine dans des viscères qui en avaient contenu sûrement, et qui avaient été putréfiés pendant quinze jours à un mois ; il paraît donc que dans certaines conditions la morphine disparaît plus vite que ne l'indiqueraient les observations ci-dessus. »

Les recherches physiologiques ne donnent également que des résultats de peu de valeur. Lorsqu'on injecte à une grenouille de la morphine sous la peau, elle est apathique ; ses mouvements sont lents et maladroits, et elle reste dans la position où on la met, assise ou couchée; le réflexe cornéen est aboli. Mais si, l'animal étant dans ces conditions, on trouble sa tranquillité, par exemple en frappant brusquement sur la table, aussitôt il se produit des convulsions tétaniques que l'on peut faire reproduire pendant plusieurs jours.

On a longtemps cru que ces réactions démontraient la présence de l'opium. Or il n'en est rien, et Selmi a montré qu'il existait normalement dans les cadavres putréfiés des alcaloïdes, des ptomaïnes, dont les réactions physiologiques étaient identiques à celles de la morphine. Ceci n'est pas spécial à la morphine, et, étudiant la strychnine avec Boutmy, il nous a été possible d'isoler de cadavres putréfiés de noyés des alcaloïdes reproduisant identiquement toutes les réactions physiologiques de la strychnine.

XI. ***Traitement***. — La première indication est de vider l'estomac plutôt par le lavage que par des vomitifs et de pratiquer également le lavage intestinal. Au liquide employé on peut ajouter soit une solution iodoiodurée, soit du tanin et du carbonate ou de l'acétate de soude, qui favorisent la précipitation de la morphine.

On doit s'efforcer d'empêcher le malade de dormir, de manière à retarder le moment où il tombera dans le coma.

En Angleterre, on emploie la méthode *ambulatoire*; on force le malade à marcher, même quand on est obligé de le soutenir; on administre également comme excitants : le café, le thé, la caféine. S'il y a menace de syncope, on pratique la respiration artificielle continuée pendant très longtemps, dix et même douze heures et plus, et reprise chaque fois que les mouvements respiratoires se ralentissent. On a également obtenu de bons résultats d'inhalations d'oxygène.

Vous savez, Messieurs, qu'il n'existe pas d'antidotes; cependant, se basant sur ce fait que, dans l'empoisonnement par la morphine, la pupille est rétrécie, on a voulu voir un antidote dans l'*atropine*, qui jouit de la propriété de la dilater.

Tout d'abord il faut remarquer que ce mode de traitement est extrêmement délicat et même très dangereux. L'atropine est un toxique très violent, et les médecins sont loin d'être d'accord sur la dose qui doit être employée comme antidote. D'après Weir Mitchell, 2 milligrammes d'atropine neutraliseraient l'action de 15 milligrammes de morphine. Pour Dodeuil, il faudrait 1 d'atropine pour 4 de morphine; pour Johnston, on doit donner deux injections de 0gr,015 à 0gr,030 d'atropine, qu'on renouvellera au bout de deux heures, si les effets attendus sur le pouls et la respiration ne se sont pas manifestés. Wood préconise l'administration de petites doses injectées 1 milligramme à la fois, jusqu'à ce que l'effet désiré soit obtenu.

Husemann a rapporté les exemples de guérison suivants : un homme qui avait pris 30 grammes de laudanum reçut 0gr,044 de sulfate d'atropine; une femme, pour la même dose, reçut 0gr,045 d'atropine en quinze injections sous-cutanées. Un homme, pour 45 grammes de laudanum, reçut en une seule injection 0gr,015 d'atropine. Enfin un homme qui était intoxiqué par 0gr,40 d'acétate de morphine avala deux cuillerées et demie à café de teinture de belladone.

J'ai eu, avec Boutmy, l'occasion de voir le cas suivant : un

homme atteint de pneumonie avec délire et fièvre très vive présentait des accidents dysentériformes avec ténesme anal; le médecin ordonna un lavement contenant *VIII gouttes* de laudanum, et, par erreur, le pharmacien mit *8 grammes*. Sitôt l'erreur reconnue, on donna au malade en injection hypodermique $0^{gr},015$ de sulfate d'atropine; cependant il tomba dans le coma, et une nouvelle injection d'atropine de 1 centigramme fut pratiquée le soir. Le malade resta plongé dans le collapsus, prononçant des mots délirants et mourut le lendemain matin. Le parquet ouvrit une enquête, et nous fûmes commis.

A l'autopsie, nous trouvâmes une énorme pneumonie suppurée ayant envahi les deux tiers du poumon droit; c'était une lésion incurable, fatalement mortelle, et il ne parut pas démontré que l'administration du lavement toxique eût abrégé la vie du malade.

Dans notre rapport, nous devions dire dans quelle proportion l'atropine avait pu contre-balancer l'action de la morphine. Dans les expériences physiologiques faites avec les extraits du cadavre, nous avons trouvé les effets des deux alcaloïdes avec une prédominance pour l'atropine.

A mon avis, Messieurs, traiter une intoxication grave en injectant sous la peau du malade une substance aussi toxique que l'atropine me semble imprudent, et je crains bien qu'on ne risque d'ajouter une intoxication à une autre, surtout si l'on emploie des doses aussi fortes que celles indiquées dans le travail de Husemann.

Si on veut employer l'atropine, je ne saurais trop recommander la prudence, car, ainsi que l'a fait observer Lépine, la susceptibilité individuelle vis-à-vis de l'atropine est extrêmement variable; aussi conseille-t-il de n'employer qu'une injection de 1 milligramme d'atropine, qui sera renouvelée au besoin au bout de deux ou trois heures.

Je préfère à toute autre cette méthode prudente, mais je vous donne cependant le conseil de vous adresser plutôt à une autre médication moins dangereuse.

Le Dr W. Moor, de New-York, préconise le *permanganate de potasse* comme contrepoison. Il dit avoir expérimenté sur lui-même cet antidote, et, bien qu'il fût très sensible à l'action de la morphine, il aurait pu, sans présenter aucun phénomène toxique, prendre 12 et même 18 centigrammes de sulfate de morphine, à condition d'avaler aussitôt après 18 et 24 centigrammes de permanganate de potasse.

Dans les cas d'intoxication aiguë, cet auteur recommande de faire prendre une dose de 50 centigrammes à 1 gramme de permanganate de potasse dissous dans 200 à 250 grammes d'eau, et de répéter l'administration de ce médicament deux ou trois fois, et même plus, si cela est nécessaire, à intervalles d'une demi-heure.

Le permanganate peut être également employé en injections hypodermiques ; on se sert alors d'une solution à 5 p. 100. On a donné jusqu'à 50 grammes de cette solution ; c'est ainsi que fut employé le permanganate dans les cas de succès signalés en Amérique par les Drs Morland, Gugg et King ; le Dr Rörner (de Magdebourg) attribue à cette médication la guérison d'une femme ayant pris 50 centigrammes de morphine.

Le Dr G. Torre (de la Spezzia) a soigné une fillette de cinq ans qui avait avalé 6 centigrammes de chlorhydrate de morphine en solution, et qui était, quand il la vit, plongée dans le coma le plus profond, avec une respiration lente, irrégulière, les pupilles contractées et immobiles. Il lui fit prendre, avec beaucoup de difficultés, 20 centigrammes de permanganate dissous dans 200 grammes d'eau ; puis il pratiqua à courts intervalles trois injections sous-cutanées de 1 gramme d'une solution de permanganate à 1 p. 100. Après la troisième injection, on constata une amélioration sensible, et on continua à faire prendre une potion contenant 10 centigrammes de permanganate par 120 grammes d'eau. La guérison complète fut très rapide.

Cette médication s'appuie sur ce fait que le permanga-

nate de potasse détruit la morphine *in vitro*. Cependant il résulterait des expériences de Lewin que l'action du permanganate de potasse est inefficace.

Comment a-t-on pu croire à son action curative? Je vous ai dit, Messieurs, que la dose d'opium ou de ses alcaloïdes nécessaires pour entraîner la mort est extrêmement variable suivant les individus; il en est qui supportent une dose très considérable, alors que d'autres sont intoxiqués par des doses minimes. Je vous rappellerai aussi, Messieurs, que le Dr G. Pouchet a expliqué la guérison survenant après l'ingestion d'une quantité considérable de toxique par l'inhalition organique produite par la quantité même du poison.

Enfin, Messieurs, je vous signalerai le cas suivant de Speer, qui, chez un malade qui avait absorbé 30 centigrammes de morphine, obtint la guérison grâce à la *nitroglycérine*, qu'il employa à la dose de 3 milligrammes, en trois fois, en injections sous-cutanées (1).

ESSAI SUR LES CARACTÈRES JURIDIQUES

DE LA PROFESSION MÉDICALE EN FRANCE (2)

Par E.-H. PERREAU,

Professeur à la Faculté de Droit de Montpellier.

De tous côtés l'on parle en France de crise dans la profession médicale. On en rend responsable à l'ordinaire son organisation juridique. N'est-ce pas faute d'en avoir bien compris le mécanisme et les ressources? Peut-être ne sera-

(1) Speer, *New-York Med. Journ.*

(2) Cette note est extraite d'une première conférence de jurisprudence médicale faite à la Faculté de Médecine de Montpellier, dans l'Amphithéâtre de Médecine légale, sous les auspices de M. le professeur Sarda, que l'auteur est heureux de remercier respectueusement et publiquement de sa haute bienveillance.

t-il pas inutile d'analyser, avec quelque précision, les caractères juridiques présentés aujourd'hui chez nous par cette importante profession.

§ I. — Trois grandes questions dominent toute son organisation :

1° Doit-on l'abandonner à la libre concurrence ou réglementer ses conditions d'exercice ?

2° Doit-on laisser les médecins isolés les uns des autres, ou leur permettre de se réunir en groupements corporatifs ?

3° Doit-on considérer la profession médicale comme purement privée ou comme revêtue du caractère d'une fonction sociale ?

Telles sont les diverses difficultés s'imposant à l'attention du législateur, selon qu'il envisage principalement l'intérêt du malade, celui du médecin, ou celui de l'État tout entier.

A. Même aujourd'hui, certains partisans fanatiques de la libre concurrence fondent sur elle les espérances les plus vastes. Spécialement en matière d'exercice de la médecine, ils y voient le remède dont souffre à l'heure actuelle le corps médical. La bibre concurrence a-t-elle donc donné, dans les autres branches de l'activité humaine, de si heureux résultats qu'on la doive entourer d'un superstitieux respect ?

L'expérience démontre au contraire que, dans la lutte pour la vie, l'avantage ne reste pas nécessairement au plus digne, au plus savant, au plus plus habile, mais à celui qui sait le mieux persuader le public de ses talents vrais ou imaginaires, — pour employer une expression vulgaire mais forte : au plus faiseur, au plus charlatan !

Or, nous sommes ici en présence d'une matière trop grave pour qu'on puisse tout abandonner aux forces aveugles du hasard. La société réclame des garanties ; car il s'agit de la santé, de la vie humaine.

Au moment où vous avez besoin du médecin, vous êtes mis précisément par la maladie dans l'impossibilité de vérifier ses talents. Il importe donc que la loi prenne elle-

même en main votre protection en édictant des conditions rigoureuses pour l'exercice de la médecine.

B. Si, laissant de côté le point de vue du malade, nous nous plaçons à celui du médecin, nous demanderons s'il doit demeurer séparé de ses confrères et ne peut avoir avec eux qu'un lien de pure courtoisie, ou s'il ne peut au contraire s'unir avec eux pour la protection de leurs intérêts communs sur le terrain même du droit.

Quand cette idée fut émise à la tribune des Chambres françaises, elle souleva d'abord un *tolle* : on redoutait comme le feu la formation d'associations puissantes qui auraient, dit-on, imposé au public *sous peine de vie* des conditions draconiennes. Impossible, disait-on, dans une profession aussi nécessaire au bien de tous, de laisser les principaux intéressés dicter eux-mêmes leurs lois aux malades.

Ces craintes de « trust » de la médecine sont évidemment exagérées, au moins en France. Nos mœurs ne sont pas assez américanisées pour se prêter à cet accaparement. D'ailleurs la médecine n'est pas une marchandise en quantité limitée qu'on puisse retenir à sa guise.

Les médecins, — c'est l'honneur du corps médical français, — se font une trop haute idée morale de leurs devoirs pour qu'on doive sérieusement redouter des grèves de leur part, en présence de calamités publiques.

En outre, le mouvement du monde moderne nous entraîne tous vers l'association. Le médecin ne peut donc être, comme un paria, seul condamné à ne pouvoir profiter de ces avantages.

Du reste, ici encore, l'expérience a donné d'encourageants résultats. Les groupements médicaux opérés sous toutes formes dans notre pays, au cours du XIX[e] siècle, loin de tenter une malhonnête exploitation du public, se sont efforcés de relever et de maintenir bien haut, par la discipline qu'ils exerçaient sur leurs membres, l'idéal de l'honneur et de la dignité professionnels.

C. Il est enfin un troisième angle sous lequel nous

devons envisager la profession médicale, en considérant, non plus l'intérêt des malades pris chacun en particulier, ni celui des médecins, mais celui de l'État en tant que collectivité. Le médecin n'a-t-il aucun devoir envers la société elle-même ; en d'autres termes, sa profession est-elle d'ordre purement privé ?

Certes, dans l'état actuel de la société reposant sur la combinaison de l'initiative privée et l'intervention de la puissance politique, on ne peut songer sérieusement, par une organisation caporaliste et autoritaire, à embrigader les médecins dans un vaste service public, officiellement réglé dans tous ses détails, et ne recevant son impulsion que de l'État. Mais, sans aller aussi loin, on ne peut nier que trop de questions médicales intéressent aujourd'hui la collectivité entière pour que la médecine se cantonne dans le rôle restreint de profession purement privée. Chaque jour voit naître de nouvelles obligations du médecin envers l'État, chaque jour son concours à la marche des services publics devient plus utile, plus nécessaire, plus indispensable.

Ces trois caractères scientifique, corporatif et social, que, dans nos conceptions actuelles, nous attribuons à la profession médicale, sont le produit d'une très longue évolution, qui ne s'est pas déroulée sans heurts, sans tâtonnements, parfois même sans reculs. Nous allons à grands traits en dessiner les phases principales.

§ II. — Jusqu'à la fin du XVIe siècle, la profession médicale fut libre en principe, ou peu s'en faut. Des essais locaux de réglementation s'étaient bien manifestés, à Montpellier notamment; mais ils ne paraissaient pas s'être appliqués au delà de régions peu étendues.

A. Les abus étaient si grands que les États Généraux, réunis à Blois en 1576, demandèrent au roi de réglementer l'art de guérir. Satisfaction leur fut accordée par l'ordonnance de mai 1579, en son article 87 ainsi conçu :

« Nul ne pourra pratiquer en médecine qu'il ne soit docteur en ladite faculté; et ne sera passé aucun maistre

chirurgien...ès-villes où il y aura Université que les docteurs régents en médecine n'ayent esté présens aux actes et examens et ne l'ayent approuvé. »

Cette disposition fut dans la suite souvent rappelée ou complétée (Voy. notamment l'édit de mars 1707 servant de règlement aux facultés de médecine, art. 26).

Comme il ressort de ce texte, une grande distinction était faite entre médecins et chirurgiens qui demeurera jusqu'à la Révolution. Les premiers seuls exerçaient une véritable profession libérale, d'un caractère scientifique reconnu. Aussi, malgré les attaques des satiriques, — de notre grand Molière par exemple, — jouissaient-ils d'une grande considération. Bien des faveurs ou des privilèges étaient attachés à leur état, qui d'ailleurs variaient avec les lieux.

Ici, comme dans le Lyonnais, le Forez ou les provinces voisines, les médecins recevaient le titre honorifique de « nobles » ou « nobles-hommes » (1); là, ils avaient dans les cérémonies publiques le pas sur tels autres citoyens (2); partout ils semblent avoir été exempts de la collecte des tailles (3).

Leurs associations constituaient des corps savants par excellence, les facultés de médecine. Celles-ci n'étaient pas, comme aujourd'hui, restreintes au seul personnel enseignant, mais comprenaient tous les docteurs qu'elles avaient créés, sur qui elles exerçaient leur discipline et à qui elles communiquaient leurs privilèges.

Les chirurgiens, au contraire, alors que leur art reposait non pas, comme à présent, sur des données scientifiques, mais sur leur habileté manuelle, étaient tenus pour exer-

(1) Arrêt du Conseil du Roi, du 4 janvier 1699, *Œuvres d'Henry*, liv. IV, question 161 (5e édition, par Bretonnier, t. II, p. 894); Denisart, *Décisions nouvelles*, vo *Nobles*, no 5.

(2) Ordonnance de l'archevêque-gouverneur de Lyon du 26 mai 1635; *Œuvres d'Henry*, liv. II, question 64 (t. I, p. 523).

(3) Arrêt de la Cour des Aides de Paris du 11 mars 1730; Denisart, *op. cit.*, vo *Médecins*, no 8.

çant un métier vulgaire et d'ordre inférieur, qui s'identifiait et se cumulait souvent avec celui de barbier ou perruquier.

Ils étaient organisés en collèges analogues à nos anciennes corporations d'arts et métiers, subordonnés à la fois aux officiers royaux et aux médecins.

D'ailleurs, obéissant, comme les autres métiers manuels, au principe de la division du travail et de la spécialisation, leur art se subdivisa en une série de catégories (oculistes, dentistes, lithotomistes, renoueurs d'os, etc.).

A la veille de la Révolution, on peut, en résumé, dire que l'art de guérir est exercé sur la production de certains diplômes ou brevets, d'ordre plus ou moins élevé, par des hommes groupés en associations assurant parmi eux la discipline corporative et les couvrant de leur protection.

B. Mais ces associations avaient le défaut d'être à la fois puissantes et riches ! Double motif pour attirer sur elles l'attention des Assemblées législatives du commencement de la Révolution, ombrageusement jalouses de leur toute-puissance et d'ailleurs toujours à court d'argent. Aussi facultés et collèges de chirurgiens sombrèrent en masse ; leurs statuts furent abolis et leurs biens réunis au domaine de l'État (décret du 18 août 1792).

La liberté absolue de la profession médicale ne tarda pas à faire renaître tous les abus dont on se plaignait au XVIe siècle, — l'histoire recommence éternellement, — que n'enrayèrent ni l'établissement de trois écoles de santé (Paris, Montpellier, Strasbourg) par la loi du 14 frimaire an III, ni la nécessité d'obtenir une « patente » administrative, — simple autorisation accordée sans autre condition que le paiement d'une taxe, — ni même l'institution de jurys départementaux par certains préfets du Consulat pour l'examen des personnes voulant exercer la médecine dans leur ressort, mesures toutes locales et souvent sans efficacité.

Le tableau en a été retracé trop souvent pour que nous le reproduisions ici (1).

C. Après dix années d'anarchie médicale, on comprit la nécessité de réglementer légalement la profession de médecin.

La loi du 19 ventôse an XI posa bien timidement, bien incomplètement, un premier principe, renouvelé de notre ancien droit, qui devait demeurer définitivement, s'élargir et s'affermir même dans les lois postérieures : la nécessité de certains diplômes pour exercer l'art de guérir. Ainsi lui était restitué son ancien caractère scientifique, sans reproduire l'assimilation ancienne de la chirurgie aux métiers manuels.

Mais il fallut cent ans d'efforts persévérants du corps médical, et surtout la formidable poussée du monde moderne vers l'association, pour restaurer les corporations médicales (loi du 30 novembre 1892, art. 13).

Enfin un troisième caractère s'adjoignit aux deux précédents. Sous l'influence de différentes causes, pendant tout le cours du XIX[e] siècle, on assiste à l'infiltration lente de la médecine dans les divers services publics, depuis la loi des 20-30 ventôse an XI (art. 56 du Code civil), qui charge les médecins de déclarer les naissances, jusqu'à celle du 15 février 1902, qui leur remet de si importantes attributions pour protéger la santé publique. Une collaboration de plus en plus intime s'est établie entre les médecins et l'autorité publique, élevant la profession des premiers à la hauteur d'une véritable fonction sociale.

§ III. — Dès lors se trouvent nettement accusés les trois caractères juridiques principaux de la profession médicale : scientifique, corporative et sociale.

I. L'art de guérir dans toutes ses branches (médecine

(1) Voy. l'exposé des motifs de la loi du 19 ventôse an XI par le conseiller d'État Fourcroy (Merlin, *Répertoire de jurisprudence*, v° *Médecin*, § I), en partie reproduit par Dubrac, *Traité de jurisprudence médicale et pharmaceutique*, n° 7, p. 4.

proprement dite, art dentaire, art des accouchements) exige pour son exercice la production de diplômes universitaires déterminés (loi du 30 novembre 1892, art. 1-3). Ce principe date, dans le droit moderne, comme nous l'avons vu, de la loi du 19 ventôse an XI; celle du 30 novembre 1892 l'a maintenu en l'élargissant (1).

Ainsi a-t-il pris un caractère ouvertement scientifique, dont la jurisprudence a déduit toute une série d'importantes conséquences, particulièrement la nullité des actes juridiques où le médecin s'inspirerait non point de considérations scientifiques mais de mobiles pécuniaires et commerciaux.

Sans doute tout travail mérite son salaire, et le médecin a le droit de vivre de son art; mais il faut distinguer le droit et son abus. Quand les avantages procurés au médecin sont de telle valeur ou nature qu'ils témoignent du désir de s'enrichir et non point de soigner ses malades, il y a transformation de la médecine en un commerce ou une industrie, transformation certainement condamnable.

Les tribunaux ont souvent eu l'occasion d'appliquer ces idées. Voici deux exemples-types tirés de la jurisprudence:

1° Une personne atteinte d'une affection grave (en l'espèce une tumeur cancéreuse) avait fait appeler un chirurgien qui exigea, avant toute opération, le versement de 1 000 francs d'argent et la signature de quatre billets de 1 000 francs chacun à échéances échelonnées, soit 5 000 francs d'honoraires. L'opération faite, la malade meurt, et les héritiers refusent d'acquitter les billets. Le tribunal du Havre, déclarant l'engagement abusif, réduisit les honoraires à 2000 francs (2).

(1) Nous jugeons inutile de reproduire, comme étant très connus, et d'ailleurs exposés dans tous les traités de jurisprudence médicale, nos développements concernant les attributions respectives des médecins, dentistes et sages-femmes, ou leurs communes obligations relatives à la publicité de leurs diplômes.

(2) Brouardel, *l'Exercice de la médecine et le charlatanisme*, p. 442.

2° Un médecin avait conclu avec un pharmacien une association en participation où il s'engageait à donner des consultations dans un cabinet attenant à l'officine qui devait préparer aussitôt ses ordonnances, moyennant partage des bénéfices entre les deux compères. La Cour de Paris déclara cette convention nulle comme illicite et dénuée de tout effet juridique (1).

II. Le second caractère de la profession médicale, c'est d'être corporative. Ce n'est plus, il est vrai, dans le même sens que dans notre ancien droit, l'entrée dans une corporation n'est plus imposée; mais, dans nos sociétés actuelles, où l'individu perd de plus en plus pied s'il reste isolé, l'affiliation se généralise et devient la pratique ordinaire.

Ce serait une étude intéressante que de retracer les efforts des médecins, au cours du XIXe siècle, pour se grouper en associations professionnelles. Ils tentèrent successivement d'utiliser deux formes de groupement : les sociétés de secours mutuels (2) et les syndicats professionnels. Les pouvoirs et les droits des uns et des autres ne sont pas identiques; la seconde forme était de beaucoup la plus avantageuse. Malheureusement elle fut condamnée par la jurisprudence, comme contraire au caractère purement savant de la profession médicale : les syndicats étant à leurs débuts des associations d'intérêt pécuniaire, industriel et commercial (3).

Mais on fit valoir, avec raison, que, si les intérêts médicaux n'étaient pas d'ordre pécuniaire, ils n'en étaient pas moins respectables; qu'isolé le médecin était sans force pour lutter contre la concurrence illicite des rebouteurs, guérisseurs, etc.; et que faciliter les groupements professionnels c'était enrayer les progrès du charlatanisme en assurant, par la discipline corporative, la dignité professionnelle.

(1) Paris, 31 mai 1867, *Sirey*, 67, 2, 49.

(2) Certaines mutualités médicales sont devenues fort puissantes; la grande « Association générale des médecins de France » n'est qu'une vaste Union de Mutuelles.

(3) Cassation, 27 juin 1885, *Sirey*, 87, 1, 281, et la note de M. Villey.

Aussi la loi du 30 novembre 1892 (art. 13) a-t-elle autorisé les syndicats de médecins, dentistes ou sages-femmes, mais en réservant aux tribunaux le droit de prononcer contre leurs membres les peines disciplinaires les plus graves (art. 25).

A. Dans quelles limites s'exerce ce droit d'association ? Les médecins, dentistes ou sages-femmes peuvent évidemment constituer des syndicats ne comprenant que des sages-femmes, des dentistes ou des médecins. Mais, de plus, des personnes appartenant à ces diverses professions peuvent constituer aussi entre elles un syndicat; ce sont, en effet, professions connexes (loi du 21 mars 1884, art. 2).

En revanche, elles ne pourraient, sous prétexte de connexité, s'associer avec des membres d'autres professions, même touchant à l'art de guérir : pharmaciens, marchands d'eaux minérales, bandagistes, orthopédistes, etc. Ceux-ci, en effet, exercent des professions commerciales ou industrielles, et nous ferions échec, en permettant de s'associer avec eux, au caractère scientifique de l'art médical (1).

Les contraventions à cette prohibition seraient punies, dans la personne des directeurs et administrateurs, d'une amende de 16 à 200 francs (loi du 21 mars 1884, art. 9) (2).

La loi du 1er juillet 1901, sur le contrat d'association, n'a pas modifié ces principes ; car elle déclare formellement maintenir intacte la législation antérieure sur les syndicats professionnels (loi du 1er juillet 1901, art. 21).

B. Pratiquement, la mission assumée par les syndicats et, dans une certaine mesure, par les mutualités est triple :

1° Défense des intérêts médicaux, principalement en assurant la répression de l'exercice illégal de la médecine ;

2° Assistance mutuelle en cas de maladie, invalidité ou vieillesse ;

(1) Douai, 11 nov. 1901, *Sirey*, 1901, 2, 289, et note de M. Wahl; Cassation, 28 février 1902, *Sirey*, 1903, 1, 445.

(2) Cassation, 28 fév. 1902, précité.

3° Maintien de la dignité professionnelle par la discipline corporative.

Il convient d'insister spécialement sur ce dernier point: ils peuvent prononcer contre leurs membres les pénalités prévues par leurs statuts, par exemple la réprimande, des amendes pécuniaires, ou l'exclusion de l'association. Nous nous rapprochons ainsi peu à peu de l'organisation des *ordres de médecins*, avec conseils de discipline, comme pour les barreaux d'avocats ou les corporations d'officiers ministériels. Ces conseils médicaux purement privés n'ont point reçu le droit de prononcer les peines de suspension ni de destitution. Mais, s'inspirant des textes antérieurs donnant ce droit aux tribunaux à l'égard des officiers ministériels, la loi du 30 novembre 1892 a conféré au juge les pouvoirs disciplinaires sur les médecins coupables de fautes assez graves pour mériter la suspension ou la destitution.

Ces peines sont prononcées accessoirement à la peine principale :

1° Par les cours d'assises en cas de condamnation pour faits qualifiés crimes (autres que les crimes politiques), que la peine principale, d'ailleurs, soit afflictive et infamante ou simplement correctionnelle (art. 25, 1° et 3°);

2° Par les tribunaux correctionnels en cas de condamnation pour faux, vol, escroquerie, et crimes ou délits prévus aux articles 316, 317, 332, 334 et 335 du Code pénal (art. 25, 2°).

Ce même pouvoir existe également à l'égard des aspirants ou aspirantes aux diplômes de docteurs, dentistes ou sages-femmes. Dans les hypothèses où un médecin pourrait être suspendu ou destitué, ils peuvent être exclus de toutes les facultés ou écoles de la République par le conseil de l'université dont ils relèvent (loi du 30 nov. 1892, art. 25, et loi du 10 juil. 1896, art. 2).

III. Enfin la profession médicale comporte aujourd'hui un caractère social très marqué.

Le médecin n'est plus un simple particulier mis en rap-

port par son état uniquement avec d'autres particuliers, n'ayant dans son métier d'autres obligations que celles qu'il contracte volontairement avec autrui. S'il en fut ainsi autrefois, depuis un siècle sa profession s'est bien transformée. Sans doute ce n'est pas un véritable fonctionnaire public en toute hypothèse, mais sa collaboration à la marche des divers services publics devient chaque jour plus intime et plus importante.

D'une part, le nombre des fonctions publiques médicales augmente sans cesse : médecins de l'état civil, médecins des hôpitaux, hospices et prisons, inspecteurs des ateliers dangereux, des locaux scolaires, des enfants en bas âge, etc.

D'autre part, le nombre des hypothèses où l'intervention d'un médecin est requise dans l'intérêt général, sans faire de celui-ci un véritable fonctionnaire, est en croissance constante depuis le commencement du XIXe siècle : déclarations de naissances, certificats pour l'internement des aliénés, assistance aux malades indigents secourus à domicile, certificats d'origine de blessure en cas d'accident du travail, et surtout questions de médecine légale ou de protection de la santé publique.

Impossible d'entrer ici dans le détail de tous les innombrables cas où il constitue un rouage plus ou moins important mais nécessaire des services publics. Signalons seulement les deux hypothèses principales où la loi du 30 novembre 1892 fait de lui l'auxiliaire indispensable des deux grandes autorités du pays : l'autorité judiciaire et l'autorité administrative.

A. Elle en fait d'abord l'auxiliaire indispensable de l'autorité judiciaire :

« Tout docteur ou médecin est tenu de déférer aux réquisitions de la justice » (art. 23).

Chaque docteur est donc éventuellement expert et ne peut même, comme les autres experts, se dérober à cette mission par un refus.

Dans l'opinion générale, on tient cette disposition pour

applicable uniquement en matière répressive; au civil, le médecin aurait la liberté de se récuser.

La sanction de cette obligation est une peine de 25 à 100 francs d'amende (art. 22 et 23).

D'ailleurs, dans les questions médicales proprement dites, le rôle d'expert est réservé aux docteurs en médecine français (art. 14).

Enfin les tribunaux s'attachent, à titre permanent, un certain nombre de médecins spécialistes, pour constituer leurs auxiliaires habituels. Les conditions dans lesquelles se fait cette nomination sont déterminées par les décrets du 21 novembre 1893 et du 12 août 1904.

B. Le médecin est aussi l'auxiliaire de l'autorité administrative. A cet égard, il est tenu, —et cette obligation est également imposée aux sages-femmes, — son diagnostic établi, de faire à la municipalité la déclaration des cas de maladies épidémiques tombant sous son observation, à peine d'une amende de 50 à 200 francs (art. 15 et 21).

Sur ce point, la loi du 30 novembre 1892 a été complétée par celle du 15 février 1902 (art. 5).

La liste des maladies transmissibles dont la déclaration est ainsi imposée est établie par décret rendu sur la proposition du ministre de l'Intérieur après avis de l'Académie de Médecine et du Comité consultatif d'hygiène publique (décret du 10 février 1903).

De cette rapide esquisse, ne résulte-t-il pas que, pénétré de ses droits et de ses devoirs, le médecin puisse sans trop d'appréhension envisager l'avenir?

Dans notre société utilitaire, les titres scientifiques gardent malgré tout un certain prestige; la force de l'association assure le moyen de vaincre bien des insistances; et le concours toujours plus largement demandé par les pouvoirs publics atteste la haute importance d'une profession pour le bien général. D'ailleurs une considération doit malgré tout rassurer le médecin: n'est-il pas indispensable?

C'était déjà le précepte de la sagesse antique : *Honora medicum propter necessitatem* : Honore le médecin, car tu ne peux te passer de lui !

RAPPORT MÉDICO-LÉGAL

CONCERNANT SON ALTESSE ROYALE M[me] LA PRINCESSE

LOUISE DE SAXE-COBOURG ET GOTHA

NÉE PRINCESSE ROYALE DE BELGIQUE

Par les D[rs] **VALENTIN MAGNAN,**
Médecin de l'asile Sainte-Anne, membre de l'Académie de Médecine,
et **PAUL DUBUISSON,**
Médecin de l'asile Sainte-Anne.

Nous, soussignés, docteur Valentin Magnan ; docteur Paul Dubuisson, l'un et l'autre experts près le Tribunal de la Seine, désignés, en exécution d'une double décision rendue par le grand maréchalat de la cour de Sa Majesté Impériale et Royale apostolique, — l'une du 4 octobre 1904 (numéro 1,434) concernant le D[r] Magnan, l'autre du 22 mars 1905 concernant le D[r] Dubuisson, — en vue de procéder à une nouvelle expertise de l'état mental de Son Altesse Royale M[me] la princesse Louise de Saxe-Cobourg et Gotha, née princesse royale de Belgique, demeurant actuellement hôtel Westminster, 13, rue de la Paix, à Paris, et d'établir :

1° *Si Son Altesse Royale est actuellement saine d'esprit et capable de gérer elle-même dûment ses affaires;*

2° *Éventuellement, dans le cas où ce résultat ne pourrait être prononcé, si Son Altesse Royale a encore besoin du séjour dans un établissement fermé;*

Après avoir prêté serment entre les mains de M. le président du Tribunal civil de la Seine, requis à cet effet par le grand maréchalat de la cour de Vienne, pris connaissance des rapports médicaux des précédents experts, nous

avons, pendant six mois, à mainte et mainte reprise, soit ensemble, soit séparément, visité et examiné Son Altesse Royale Mme la princesse Louise de Saxe-Cobourg et Gotha, et déclarons formuler notre opinion sur l'état présent de son esprit dans le rapport qui va suivre.

Toutefois, avant d'entrer en matière, nous ne saurions passer sous silence l'assistance considérable qui nous a été prêtée dans cette expertise si délicate par notre regretté collègue, le Dr Garnier, primitivement désigné par le grand maréchalat, dans sa décision du 4 octobre, comme le collaborateur du Dr Magnan. Le Dr Garnier nous a été enlevé soudainement par la mort au moment même où cette expertise s'achevait. Ses conversations, les notes écrites dans lesquelles il a fixé ses observations et ses réflexions, nous ont puissamment servi dans l'élaboration de ce rapport, qu'il faut considérer comme étant en grande partie son œuvre.

I. — **Anamnèse.**

Les experts n'avaient point à apprécier des faits qui échappent à leur observation. Il ne leur appartenait pas de juger le passé. Ayant pour mission de se prononcer sur l'état mental actuel de Son Altesse Royale Mme la princesse de Saxe-Cobourg et Gotha, c'est avant tout aux résultats de l'examen direct qu'ils devaient accorder leur attention, s'ils voulaient en dégager des conclusions basées sur des données positives.

Toutefois, en ce cas comme en tout autre du même genre, il était impossible, pour juger l'état actuel de la princesse, de ne pas s'enquérir de son passé et de ne pas tenir compte des accidents pathologiques d'une authenticité au-dessus de toute discussion, dont elle avait eu à souffrir.

Comme faits revêtus de ce caractère et valant d'être rappelés, en raison du retentissement, momentané ou durable, qu'ils ont pu avoir sur l'état cérébral de Son Altesse Royale, il y a lieu de mentionner :

1° La fièvre typhoïde grave dont elle a été atteinte à Séville, en 1876, peu après son mariage;

2° Une chute survenue au cours d'une excursion en montagne, en 1882, — chute fort sérieuse dont Son Altesse Royale s'est ressentie pendant plusieurs années sous forme d'une légère contracture dans les muscles du cou, avec inclinaison de la tête du côté droit;

3° Une succession de trois fausses couches, de 1883 à 1888;

4° Enfin la commotion morale violente provoquée par la fin tragique de l'archiduc Rodolphe.

Tous ces événements ont été longuement commentés dans de précédents rapports. Nous reconnaissons comme nos collègues que leur importance n'est point négligeable, et nous n'avons rien à ajouter à ce qu'ils ont dit à ce sujet. De même encore, et avec eux, nous sommes loin de considérer comme sans valeur les troubles nerveux dus aux graves dissentiments de la vie conjugale. Unie, le 4 février 1875, à Bruxelles, au prince de Saxe-Cobourg et Gotha, Son Altesse Royale éprouva pour son mari, après quelques années de vie commune, une antipathie qui devait aller plus tard jusqu'à l'aversion. Dès lors, tout fut prétexte à querelle dans le ménage princier, et le désaccord, bientôt rendu public, donna lieu à une série d'incidents au terme desquels éclata la rupture complète et définitive entre les époux. Il s'ensuivit chez la princesse un certain désarroi moral, qui, à quelque temps de là, provoqua son internement — d'abord à Döbling (le 9 mai 1898), six mois après à Pukersdorff, enfin à Lindenhof, d'où elle s'évada, le 31 août 1904.

II. — Examen direct.

Attitude générale: Son Altesse Royale a tous les dehors de la santé physique et morale. Grande, de constitution vigoureuse, d'un beau développement corporel, elle n'offre dans la structure cranio-faciale aucune malformation, aucun stigmate de dégénérescence.

D'une affabilité souriante, qui, du premier au dernier jour de notre expertise, ne s'est jamais démentie, elle s'est prêtée à l'examen des médecins avec une parfaite bonne grâce et n'a cessé de montrer le tact le plus complet dans sa manière d'être.

Son Altesse Royale s'exprime posément, énonce sa pensée avec netteté et circonspection et conserve toujours le ton qui convient à une personne de son rang. C'est avec une attention soutenue qu'elle écoute les interrogations très nombreuses et très variées des experts ; elle en saisit toutes les nuances et sait y répondre avec présence d'esprit et à-propos. Lorsque la conversation l'amène à parler de ses soucis et de ses peines, de son long internement, de l'isolement où la laissent les divers membres de sa famille et surtout ses enfants, elle ne parvient pas toujours à taire son émotion. Ses premières paroles, devant nous, ont été pour traduire son douloureux étonnement de n'avoir reçu d'eux, au milieu de ses vicissitudes, aucun témoignage d'intérêt, même pas une lettre banale.

Afin de ne négliger, autant que possible, dans l'examen de la personnalité de Son Altesse Royale aucun mode d'activité cérébrale, aussi bien que pour mettre dans nos recherches plus de clarté et de précision, nous avons successivement étudié chez elle : a) *les facultés intellectuelles proprement dites ;* b) *les facultés morales et affectives.*

a. Facultés intellectuelles proprement dites.

Aucune atteinte sérieuse de la mémoire ne se trahit dans la manière dont Son Altesse Royale évoque ses souvenirs et les coordonne ; il est même à remarquer avec quelle aisance elle est en état de citer la date précise des principaux événements de sa vie. A trente ans de distance, Son Altesse Royale se rappelle encore le nom des médecins espagnols chargés de lui donner des soins à Séville, lors de la fièvre typhoïde contractée par elle dans cette

ville. Les faits anciens comme les faits récents demeurent très présents à son esprit. Elle sait les produire avec à-propos et souvent en tirer parti au profit de son argumentation.

Nous avons déjà noté la sérieuse attention qu'elle prête aux questions des experts, — attention qui n'a jamais failli, si longues qu'aient été leurs visites, si minutieuses qu'aient été leurs investigations. Notons également avec quelle rapidité elle saisit la pensée de son interlocuteur, parfois même avant qu'elle ne soit complètement exprimée, et avec quelle facilité elle trouve la réplique. La justesse de ses remarques nous a plus d'une fois frappés. Au demeurant, toujours calme, ne s'exaltant jamais, très maîtresse d'elle-même et de son imagination.

Pour apprécier l'état de ses facultés mentales, — qu'il s'agisse de la mémoire ou du raisonnement, — le mieux est encore de l'inviter à s'expliquer elle-même sur ce qui a trait à ses intérêts matériels, comme, par exemple, les dépenses excessives qu'elle a faites à certain moment, ou les emprunts à taux usuraire qu'elle a contractés, tous sujets qui si souvent ont fait le fond de nos interrogatoires.

Amenée, par exemple, à répondre au reproche de prodigalité, d'absence de tout ordre dans ses affaires, qui lui a été adressé autrefois, Son Altesse Royale paraît bien se rendre compte que sa situation, à mainte reprise, a été, en effet, embarrassée. « Mais, dit-elle, c'était là surtout le résultat des circonstances spéciales où elle se trouvait quand s'est produite la rupture définitive entre le prince et elle. Un gros arriéré de dépenses restait à liquider. Depuis longtemps, des mémoires présentés à la caisse particulière du prince demeuraient impayés. Il est certain que, si on fait masse de toutes ces sommes, on arrive à un chiffre considérable; mais ce chiffre perd singulièrement de sa signification si on le répartit, ainsi qu'on doit le faire, entre plusieurs années. Une maison de Vienne réclamait à elle seule 300 000 florins pour des mémoires dont quelques-uns remontaient à une

époque fort éloignée. Et ce fut pis encore une fois qu'elle fut internée, car alors les fournisseurs peu scrupuleux eurent beau jeu pour majorer leurs factures ou produire des comptes fantaisistes. Il convient enfin de ne pas oublier, fait également observer la princesse, que, peu familiarisée jusque-là avec les questions pécuniaires, elle ne les traitait pas directement.

Faut-il donc être surpris, ajoute-t-elle, qu'elle ait été quelque peu victime, au milieu des événements qui se précipitaient, après sa rupture avec le prince, des spéculateurs et des usuriers? Ce n'était autour d'elle que bruit d'arrestation : il fallait fuir, et, pour ces déplacements, des ressources immédiates étaient indispensables... En pareil cas, on subit des exigences qu'on repousserait certainement en des moments moins critiques : il faut parer au plus pressé. Quand on est honnête, on ne suppose pas l'improbité chez les autres... On est aisément confiant et crédule. En toutes ces vilaines questions d'argent, un jugement avisé ne s'acquiert qu'à la longue et au prix de tristes expériences. C'est ainsi que Son Altesse Royale a dû accepter, à défaut d'un prêt en espèces, des bijoux fournis par un joaillier, en représentation d'une somme qu'il s'était tout d'abord offert à prêter, bijoux en nantissement desquels une banque de Vienne n'a consenti ensuite qu'un prêt fort peu important. Ce n'était là qu'un expédient employé sous l'empire d'une nécessité pressante...

D'autre part, remarque-t-elle encore, le train de maison d'une Altesse Royale comporte, on ne l'ignore pas, des dépenses considérables. Or, dans toutes les commandes, son personnel n'était pas oublié, et cela allongeait d'autant les notes des fournisseurs. Quant aux traites revêtues de sa signature, il y en a huit, et, d'après des souvenirs que Son Altesse Royale croit exacts, ces traites ont été signées par elle à Paris et à Carlsbad. Mais il n'est pas impossible qu'on ait profité de sa situation de personne internée pour en fabriquer de fausses ; quoi qu'il en soit, dit-elle en matière de con-

clusion, tout cela est le passé; on n'abuserait pas aujourd'hui de sa confiance comme on en a abusé autrefois. Elle administre son budget actuel en femme économe et proportionne ses dépenses à ses ressources, constituées actuellement par une pension alimentaire. Nombre de grands fournisseurs parisiens : bijoutiers, couturiers et autres, — ils ne manquent pas dans ce merveilleux Paris ! — sont venus lui faire les offres les plus tentantes : elle les a tous éconduits. »

b. Facultés morales et affectives.

Dans ce que nous avons rapporté de l'attitude générale de Son Altesse Royale, allusion a déjà été faite aux regrets qu'elle éprouve de se trouver privée des témoignages de l'affection des siens et plus particulièrement de l'affection de ses enfants.

L'une de ses premières préoccupations a été de se défendre devant nous du reproche qui lui a été fait de s'être confinée, pendant la durée de son internement, dans une apathie et une indifférence à peu près complètes. Elle n'était pourtant point indifférente, elle n'était que résignée, et elle estime aujourd'hui encore que cette attitude était celle qui lui convenait le mieux dans les pénibles circonstances qu'elle traversait. Qu'elle se fût montrée véhémente dans ses sentiments de révolte et de protestation, n'aurait-elle pas eu à redouter de ne pas garder la mesure et alors de se faire passer pour une exaltée et une violente ?

A tout prix, elle voulut éviter de céder au moindre emportement. Et elle y parvint, grâce à l'empire qu'elle sut exercer sur elle-même. On a vu de l'anéantissement où il y avait une résolution froidement calculée de se maintenir dans un état de calme absolu. Si elle est arrivée à ce résultat, dit-elle, elle le doit à l'éducation sévère qu'elle a reçue à la cour de Belgique, *éducation à l'eau froide*, suivant son expression. Le découragement ne l'a dominée que pendant les premiers jours de l'internement à Döbling : — elle ne

cessait de pleurer, et, abîmée dans sa douleur, il est possible qu'elle ait présenté à ce moment, dans sa toilettte, cette négligence dont on a parlé. Mais elle n'a pas tardé à se ressaisir, et c'est alors qu'elle a réussi à s'imposer cette forte discipline morale de la résignation, qui lui a permis d'attendre d'elle-même et des événements cette délivrance dont l'espoir n'a cessé de la soutenir.

Son Altesse Royale s'émeut à la pensée de ce qu'elle a supporté et surtout au souvenir de Sa Majesté la reine des Belges, sa mère, dont les sages conseils lui revenaient souvent à l'esprit. Elle avait autrefois, rappelle-t-elle, eu recours à la reine à une époque où, détachée déjà totalement du prince son mari, et ayant le sentiment qu'il était impossible de poursuivre la vie commune, elle était venue la prier de lui prêter appui dans son projet d'une instance en divorce. La reine, dans un langage plein de noblesse, l'avait exhortée à la patience, en l'invitant à se réfugier dans la prière, où elle trouverait la force morale nécessaire pour se plier à sa situation et éviter le scandale d'un procès retentissant. Elle avait écouté cet avis si raisonnable, et elle voulait s'en inspirer encore dans son attitude à la maison de santé.

Cette allusion au rôle de la reine défunte conduit Son Altesse Royale à parler de ses chagrins de famille et de certaines divisions regrettables; mais elle ne prononce aucune parole amère contre le roi, son père. Elle fait, au contraire, avec chaleur, l'éloge de son intelligence, de son activité, de ses grandes qualités administratives, de ses préoccupations constantes en vue de rendre la Belgique plus grande et plus prospère. Néanmoins, elle ne peut se souvenir sans tristesse de la vie retirée de la reine à Spa. Elle raconte avec émotion qu'il ne lui a pas été permis, encore bien que la mourante en eût exprimé le désir, d'assister à ses derniers moments, et elle ajoute, les larmes dans les yeux, qu'elle espère que bientôt le roi lui permettra de se rendre *incognito* à Bruxelles pour s'agenouiller sur la tombe de sa mère.

Quant à ses sentiments envers le prince son mari, Son Altesse Royale n'admet guère qu'ils puissent être, désormais, autres que ceux qui l'animent depuis fort longtemps. L'antipathie qui s'est peu à peu emparée d'elle à son égard est devenue finalement une aversion qu'elle déclare insurmontable et qu'elle motive par des faits d'ordre intime. Sa dignité de femme eut à souffrir surtout de procédés autoritaires qui, à ses yeux, étaient autant de manques de respect. On eût voulu, par exemple, faire dépendre ses bonnes grâces de certaines largesses : elle a opposé à de pareilles tentatives une révolte indignée.

L'irrémédiable s'est alors interposé entre les époux, et la pensée de reprendre la vie commune ne saurait désormais se présenter à son esprit. Veut-on une preuve du caractère inébranlable de cette résolution ? On était venu, dit-elle, lui proposer de revenir à Vienne et de reprendre sa place à la cour. Sa réponse fut : « Plutôt dix maisons de santé que le palais Cobourg !... »

Telles sont, au point de vue intellectuel et moral, les manifestations diverses par lesquelles s'est traduite, en de nombreux et longs entretiens dont nous ne pouvons donner ici que le résumé, l'activité cérébrale de Son Altesse Royale. Elles en disent assez pour que nous sachions maintenant à quoi nous en tenir sur ses sentiments intimes, aussi bien que sur sa manière de voir, d'interpréter et de juger les faits. Il nous faut maintenant les apprécier pour en tirer des conclusions légitimes ; mais auparavant nous dirons encore quelques mots de sa santé physique.

Son Altesse Royale, comme il a déjà été dit, est d'un beau développement physique ; elle est grande, vigoureuse, de tempérament neuro-arthritique. L'arthritisme s'est manifesté chez elle par des poussées de psoriasis. Récemment, elle a dû suivre un traitement pour cette dermatose, qui a été rapidement améliorée. Le pouls, régulier et égal, est et a toujours été, paraît-il, assez rapide, — environ 100 pulsations à la minute. Cette accélération ne se rattache point à une

maladie de Basedow : il n'y a ni hypertrophie thyroïdienne, ni exophtalmie, ni tremblement. Aucun trouble de la motilité. Pupilles égales. Parole bien articulée.

III. — **Analyse clinique des faits.**

Les constatations de l'examen direct sont au moins formelles sur un point capital : l'état cérébral de Son Altesse Royale M[me] la princesse de Saxe-Cobourg et Gotha ne saurait être rapproché d'aucune variété d'aliénation mentale, qu'il s'agisse des maladies par défaut de développement, par déviation ou par déchéance des facultés intellectuelles.

Les détails précis contenus dans les lignes précédentes écartent en effet catégoriquement toute supposition d'un trouble intellectuel caractérisé par un ensemble symptomatique constituant un type morbide défini.

Il est donc établi qu'il ne saurait être question, en l'espèce, que de simples nuances dont on ne peut guère se faire idée qu'en analysant avec attention chacune des facultés qui concourent à l'ensemble du fonctionnement cérébral.

Qu'on ait occasion, en une pareille étude, de prendre note de certaines inégalités, de certaines désharmonies, c'est ce qui ne pourra surprendre ceux qui savent par métier combien c'est là un cas ordinaire.

S'il n'y a pas grand'chose à reprendre sous le rapport de la mémoire, de l'association des idées, de l'attention, on remarque, en ce qui concerne le jugement, quelque disposition à une crédule confiance, émanant, d'ailleurs, d'un fond de très grande bonté. Et c'est par là que la volonté a pu autrefois se laisser plus ou moins dominer, en même temps que le jugement a pu se laisser plus ou moins surprendre.

C'est en matière d'intérêts que cette défectuosité s'est surtout traduite à l'époque; mais d'autres raisons ont fait également qu'elle s'est mal défendue contre les difficultés de cet ordre.

Restée à peu près étrangère, pendant la plus grande

partie de son existence, au maniement de l'argent, n'ayant joué, semble-t-il, qu'un rôle assez effacé dans l'administration de la maison princière, dépourvue dès lors de cette expérience qui ne s'acquiert que par le contact direct avec la pratique des choses, elle ne pouvait qu'être très fort désorientée le jour où elle dut, au milieu des plus vives alertes, faire face aux difficultés les plus pressantes. Rien ne l'avait préparée à ce rôle, et toute la première, aujourd'hui, Son Altesse Royale convient que des fautes, des étourderies, ont été commises, que des expédients fâcheux ont été employés ; mais ces faits appartiennent à une période de crise : « Le malheur m'a instruite ! dit-elle. J'ai acquis de l'expérience à mes dépens ; qu'on me juge sur ma conduite actuelle. » Ce sont là des phrases qui reviennent souvent sur ses lèvres.

En somme, rien ne témoigne dans le mode de fonctionnement des facultés intellectuelles proprement dites soit d'une insuffisance, soit d'une déviation de ces facultés.

Découvrons-nous davantage quelque caractère morbide dans la sphère des facultés morales et affectives? Ici une remarque est à faire. Sous peine de tout confondre, il faut se garder d'introduire, dans la symptomatologie des désordres cérébraux, ce qui ne se distingue pas des ordinaires mobiles passionnels. Le médecin a son domaine, comme le moraliste a le sien. Le premier prend note des anomalies du développement intellectuel ou des déviations de l'activité cérébrale, et, s'il enregistre aussi les lésions des facultés morales, c'est qu'il y saisit une association symptomatique entre elles et les signes intellectuels et physiques d'une maladie mentale déterminée. C'est par ceux-ci, en effet, que se dévoile surtout le trouble moral.

Le second mesure la force des passions en présence de l'humaine faiblesse. Il en suit l'intensité et les conséquences sur la conduite de l'individu, sans qu'il ait à mettre en cause la folie.

Cliniquement et dans l'espèce, la question se pose donc

ainsi: L'examen permet-il de constater chez Son Altesse Royale une altération des facultés morales et affectives en rapport avec une forme quelconque de maladie mentale? C'est le moment de rappeler que Son Altesse Royale, soit qu'elle nous ait parlé des membres de sa famille, soit qu'elle ait évoqué le souvenir d'événements susceptibles d'éveiller sa sensibilité, a toujours montré une émotion véritable et du meilleur aloi.

Dans bien des circonstances, au cours de longs entretiens où elle s'épanchait librement, sans réticences, elle a su exprimer ses idées, traduire ses sentiments, en des termes trop dignes et trop élevés pour qu'on puisse s'attendre à les trouver dans la bouche d'une personne qui serait à la fois faible d'esprit et dépourvue de sens moral. Il n'apparaît donc point à l'heure présente que Son Altesse Royale soit privée de sa liberté morale. Elle a toujours parlé en personne maîtresse d'elle-même, prête à exposer, avec les motifs de sa conduite, les raisons de ses préférences, capable en un mot d'orienter sa vie.

Quel que soit le jugement qu'on porte sur telle ou telle de ses résolutions, sur les choix qu'elle entend faire, on doit reconnaître qu'elle se montre toujours en état de fournir, au point de vue où elle se place, des arguments en faveur de son opinion. En tout ce qu'elle veut, Son Altesse Royale emprunte les motifs de ses déterminations, non au délire qui égare l'esprit, mais aux sentiments ordinaires, aux passions habituelles de l'humanité.

Il ne s'agit pas, pour les experts, de spécifier en quoi Son Altesse Royale peut avoir tort ou raison, mais bien de préciser si sa conduite s'inspire de quelque conception délirante ou ne s'explique pas par un état d'inconscience.

Dans le développement de ses sympathies comme de ses antipathies, il y a naturellement à faire la part de cette sensibilité féminine, qui donne à ses sentiments bienveillants ou hostiles leur relief si spécial et leur énergie si particulière. Pourtant, si déclarée que soit son antipathie à l'égard

du prince son mari, elle ne va pas jusqu'à l'entraîner à des propos choquants ou déplacés. C'est ainsi que, parlant un jour du duel qui aurait pu la faire veuve et libre par conséquent, elle eut cette remarque à propos de l'aléa de la rencontre : « Malgré mon aversion pour le prince j'aurais été accablée de douleur s'il avait été tué par son adversaire. Ma liberté ainsi reconquise m'eût été odieuse ! » Ce n'est certes pas là le langage d'une personne amorale ou profondément déchue.

A citer encore cette réponse qu'elle fit au reproche de frivolité dont un journal s'était fait l'écho : « Frivole, nous écrivit-elle dans une sorte de défense qu'il lui plut de nous présenter, frivole ! J'ai pu l'être, je ne le suis plus. » On note là, une fois de plus cette constante préoccupation de considérer les vicissitudes de sa vie comme une dure expérience dont elle a su profiter. Et cela paraît bien répondre à la réalité.

Toujours est-il que, telle qu'elle est aujourd'hui, Son Altesse Royale ne se présente pas sous les dehors d'une malade. Qu'on considère ses facultés intellectuelles proprement dites, ou qu'on analyse ses facultés morales, on cherche en vain chez elle des symptômes de délire ou d'inconscience.

IV. — **Résumé et conclusions.**

En établissant elle-même une différence notable entre ses dispositions morales actuelles et l'état dans lequel elle se trouvait il y a quelques années, Son Altesse Royale montre en elle un sens autocritique qui n'est certes pas à dédaigner. Il n'est pas douteux, en effet, qu'entre le désarroi intellectuel auquel elle fait ainsi allusion et sa situation présente il existe une notable différence, un très sensible progrès. Cette constatation est trop importante pour qu'il n'en soit pas tenu grand compte dans les conclusions de notre étude.

Il est de toute évidence que l'état mental actuel de Son Altesse Royale ne saurait justifier sa réintégration dans une

maison de santé. Ce point est hors de toute discussion. Mais, sans aller jusqu'à une pareille extrémité, sans priver Son Altesse Royale de sa liberté et en lui permettant de disposer de sa personne en toute indépendance, ne conviendrait-il pas, dans son intérêt même, d'adopter à son égard certaines mesures protectrices ; de lui enlever, par exemple, tout ou partie de ses droits civils? Étant donné ce que nous connaissons du caractère et du passé de la princesse, c'est là une question qui peut certainement se poser, mais qu'il semble difficile de résoudre aujourd'hui autrement que par la négative. Sur quoi appuierait-on dans le cas présent une mesure aussi grave que l'interdiction? Où découvre-t-on chez la princesse cet « état d'imbécillité, de démence ou de fureur » qu'exige la loi française pour justifier la mise en tutelle et la privation des droits civils? Les experts ne peuvent que répéter qu'ils n'ont surpris dans la conduite présente de Son Altesse Royale ni ces désordres flagrants, ni cette inconscience de ses intérêts matériels, ni cette incapacité notoire qui, seules, seraient de nature à provoquer l'interdiction.

Nous avons dit les qualités de douceur, de générosité, de simplicité cordiale et d'abandon de Son Altesse Royale; mais il faut bien reconnaître que l'énergie et la volonté se trouvent quelque peu réduites du fait de ses dispositions trop bienveillantes du caractère. Une confiance trop prompte à se donner est grosse de mécomptes, et, bien que nous espérions que Son Altesse Royale se maintiendra sous ce rapport dans la sage et prudente voie qu'elle suit aujourd'hui, nous ne pouvons pas ne pas prévoir le cas où les faits à venir tromperaient notre attente. S'il en était ainsi, il serait certainement souhaitable qu'un conseil présidât à l'administration de ses ressources. Elle-même, qui n'est pas sans avoir conscience de sa faiblesse, sentirait alors mieux que personne la nécessité de ne pas être trop complètement livrée à ses propres forces.

Mais nous parlons là pour l'avenir. Présentement rien ne

saurait justifier l'interdiction. Quant à d'autres mesures moins restrictives de la liberté individuelle, elles nous paraissent d'autant moins nécessaires que Son Altesse Royale ne jouit pour le moment que de simples revenus consistant en une pension alimentaire, dont elle dispose avec prudence.

Conclusions.

En conséquence, aux deux questions posées aux médecins et qui sont relatives, la première, à l'utilité de l'interdiction ; la seconde, à la nécessité de l'internement, l'expertise actuelle, tout bien pesé, fournit à la première comme à la seconde une réponse négative.

Paris, ce 23 mai 1905.

L'HYGIÈNE CHEZ LES INDIGÈNES MUSULMANS D'ALGÉRIE

Par le Dr **J. BRAULT**,
Professeur de clinique à l'École de Médecine d'Alger.

Quand ils sont abandonnés à eux-mêmes, nos indigènes n'ont pas à proprement parler d'hygiène sociale ; elle se borne à quelques préceptes coraniques plus ou moins mal interprétés et suivis ; il en est de même de l'hygiène individuelle.

Sans doute, aussi bien dans les communes de plein exercice, que dans les communes mixtes et les territoires du Sud, l'administration fait de son mieux pour lutter contre cet état de choses ; et, sans attendre l'application de la loi du 15 février 1902 à l'Algérie, elle a obtenu avec la loi de l'indigénat des résultats remarquables pour certaines questions primordiales comme la prophylaxie de la variole et de la variolisation ; mais le milieu indigène est difficile

à bien pénétrer, même dans les villes, et, par conséquent, il n'est pas aisé d'introduire chez des gens de mœurs si différentes, les préceptes de l'hygiène telle que nous la comprenons.

Je viens de parler du Coran; je tiens à revenir sur une idée que j'ai développée dans un travail spécial (1).

Contrairement à certains optimistes, je prétends qu'il n'est nullement paradoxal de dire que, si les religions contiennent quelques préceptes d'hygiène pour les peuples arriérés, elles sont dans leur ensemble plutôt contraires aux règles hygiéniques actuellement admises. Les fondateurs, visant plutôt la discipline morale que l'hygiène proprement dite, ont eu quelques idées heureuses du côté du vêtement, de la toilette, de l'alimentation, idées bien adaptées à l'hygiène spéciale des individus auxquels ils s'adressaient ; mais, ces principes, transmis d'âge en âge, finissent par être plus ou moins éludés ou adultérés ; de plus, de véritables monstruosités sont commises contre les règles de l'hygiène sociale, au cours de nombreuses pratiques où le fanatisme tient la première place (pèlerinages, culte des morts, mutilations rituelles, etc.).

Climat. — Sur le littoral, dans le Tell, l'année peut se diviser en *saison pluvieuse* et *saison sèche*.

Les quatre saisons existent bien, mais le printemps et l'automne, les deux saisons les plus agréables, durent très peu.

La saison des pluies s'établit de novembre en avril, le reste de l'année étant occupé par la saison sèche.

Toutefois, le cycle ne se reproduit pas avec la même monotonie que dans les pays plus chauds; il y a des périodes d'années dites sèches et des périodes d'années pluvieuses. Les périodes sèches dominent ; elles durent de sept à vingt ans, les périodes pluvieuses de trois à cinq ans ; dans ces années, la pluie peut tomber tardivement jusqu'en juin.

(1) J. Brault, *Les religions devant l'hygiène dans les pays coloniaux* (*Annales d'Hygiène publique*, mars 1903).

La plupart du temps, pendant la saison sèche, l'atmosphère est d'une limpidité extrême (1); en plaine, les ondées même faibles sont rares ; en montagne, on observe quelques orages.

Quand le vent du sud se met à souffler, le ciel est terni par les poussières sahariennes.

Durant la saison des pluies, il tombe une quantité d'eau souvent supérieure à celle qu'on observe dans les pays tempérés ; cette eau tombe le plus souvent avec violence, rappelant déjà un peu les averses des tropiques.

La température descend rarement au-dessous de 7 ou 8° au-dessus de zéro en hiver; en été, elle ne s'élève au-dessus de 40° que par les temps de siroco.

Ce qui rend parfois pénibles les périodes aussi bien estivales qu'hivernales, c'est l'humidité extrême. La tension absolue de la vapeur d'eau est considérable, surtout pendant les mois d'été, 17 et 18 millimètres à Alger. Pour ce qui est de l'humidité relative, c'est-à-dire du rapport entre la vapeur d'eau contenue et celle que l'air pourrait contenir à la même température, s'il était à saturation, elle varie très peu, en général, au cours de l'année.

Dans le Tell inférieur, sur les bords de la Méditerranée, en été, le faible écart dans les variations diurnes de la température devient gênant, et le sommeil en est troublé.

Sur le littoral, les embouchures ensablées et marécageuses des cours d'eau sont particulièrement insalubres (malaria, dysenterie).

A l'intérieur, dans la zone des Hauts Plateaux, qu'on qualifie encore de Hautes Plaines ou de région des steppes, le climat est déjà plus chaud et plus sec en été ; les variations nycthémérales sont aussi beaucoup plus accentuées (1). Par contre, en hiver, le froid est assez rigoureux, et on y enregistre des températures de moins 7 et moins 8°. Dans la région saharienne, l'absence de pluie régulière amène une absolue sécheresse; comme dans la région précédente, la

(1) Le matin, on voit cependant un brouillard épais dans les bas fonds, surtout en août et septembre.

luminosité est très intense et le ciel est très pur en dehors des tempêtes de sable. — Par places, des nappes d'eau souterraines amènent la végétation (oasis). Dans le Sahara, les températures sont extrêmes ; on peut très bien observer des minima de moins 10° en hiver, et des maxima de plus de 50°, à l'ombre, en été ; en outre, les variations nycthémérales sont plus fortes encore que dans les steppes ; on voit des écarts de plus de 30°. En hiver, dans le désert, après des températures de 30° durant la journée, on trouve très bien l'eau gelée sous la tente, pendant la nuit.

Races. — L'Algérie, maintes fois conquise et reconquise, a successivement appartenu aux Lybiens, aux Phéniciens, aux Romains, aux Byzantins, aux Arabes et aux Turcs avant de nous appartenir. Je laisse de côté les diverses immixtions de moindre importance.

La contrée est un tissu géographique composé de morceaux très disparates : on l'a déjà dit souvent, c'est le pays des contrastes et des communications difficiles.

Les indigènes, au nombre d'environ quatre millions, se subdivisent en Kabyles ou Berbères et en Arabes. Les Berbères, qui paraissent avoir immigré d'Europe devant les Celtes et s'être mélangés aux Lybiens, qui occupaient primitivement l'Afrique du Nord, constituent le fond de la population indigène. Les Kabyles, les Mozabites et les Touaregs, types bien disparates, au premier abord, appartiennent à cette race commune (2).

Les Arabes, qui refoulèrent autrefois les Berbères vers le VIII[e] siècle, sont beaucoup moins nombreux.

Au point de vue non seulement de la sociologie, mais encore de l'hygiène, il faut surtout diviser les populations indigènes en *sédentaires* et *nomades* ; il existe d'ailleurs des degrés dans ces deux catégories. D'une façon générale, les nomades habitent les Hautes Plaines ; ils logent sous la

(1) Les nuits sont plus fraîches.
(2) Je ne décrirai pas ces divers types bien connus.

tente et se déplacent de pâturage en pâturage; ils méprisent les sédentaires qui leur semblent un peu déchus. Ces derniers se fixent surtout dans les parties escarpées et dans les oasis; ils habitent des villages composés de maisons primitives et de gourbis.

Habitation. — *Maison mauresque.* — La maison mauresque, aux murs épais, aux fenêtres grillagées et étroites, aux portes basses, avec sa cour intérieure, se défend bien de la chaleur : mais elle est souvent humide et médiocrement ventilée (1); les vasques, situées dans les cours, sont des nids à moustiques. La terrasse qui sert de toit est très dispendieuse, quand elle est faite dans de bonnes conditions. La plupart du temps, elle se fendille pendant l'été, et les pluies s'infiltrent dans les crevasses durant la saison d'hiver.

Maison kabyle. — Les Kabyles perchent leurs villages sur les crêtes, sur les hauteurs, ce qui ne les empêche pas de descendre jusque dans le lit des oueds pour les cultiver (2). Ces agglomérations au sommet des mamelons forment des groupements tout à fait pittoresques.

Ces maisons sont très simples, faites de pierres sèches ; elles ne possèdent pas de cheminées ; souvent, d'ailleurs, comme cela existe encore quelque peu dans les fermes de Bretagne, l'étable communique assez largement avec l'habitation des gens.

Ces intérieurs, où règne une promiscuité très grande où l'on rencontre pour tout meuble quelques nattes ou tapis, sont très sales ; la vermine y pullule.

Les ustensiles de cuisine sont rares et peu variés; tout le monde mange au même plat, avec la même cuillère (syphilis).

Les alentours des maisons, gardés par des chiens (3), sont d'une malpropreté repoussante.

(1) Les rues sont très étroites.

(2) Une partie du lit, en effet, est à découvert pendant la bonne saison.

(3) Les kystes hydatiques et les affections vénériennes sont très répandus.

Gourbi. — Le gourbi est aussi une installation stable, mais qui offre des conditions encore plus précaires. Le plus souvent, il est construit avec des roseaux ; de la terre blanchie à la chaux comble les interstices ; la toiture est en *diss.*

Un compartiment sert aux hommes, l'autre constitue le gynécée. Comme plancher, il n'y a que la terre battue, sur laquelle on jette quelques nattes.

Habitation du Sud. — Dans les oasis, dans les ksours du sud algérien, les maisons sont bâties avec de la terre ; elles ne comportent qu'un rez-de-chaussée et une terrasse ; elles sont blanchies à la chaux *intus* et *extra*. Le mobilier est toujours le même : nattes, tapis, dokhalis (1), coussins durs, chez les riches.

Dans toutes ces agglomérations, la voirie est laissée aux animaux domestiques et aux vautours ; il n'y a bien entendu ni fosses d'aisance, ni fosses à fumier, ni égouts d'aucune sorte.

Tente. — La tente de l'Arabe nomade est en tissu de laine et de poil de chameau, elle est formée de grandes bandes d'étoffe de cette composition ; l'ensemble est monté sur des perches et assujetti par des piquets. Rien encore que l'indispensable comme moyen de couchage et comme ustensiles, dans ce milieu aussi mobile que primitif (2).

Alimentation. — La masse indigène se nourrit très mal et ne mange pas à sa faim (3), autrement dit la ration est insuffisante comme qualité et comme quantité.

En temps ordinaire, cette population se contente de galettes dures et grossières, faites de farine non levée et cuites sous la cendre. Ce mets peu appétissant est trempé dans de l'huile rance.

Le couscouss sans viande est déjà un mets très recherché ;

(1) Couvertures en laine rayées.

(2) Toujours les mêmes ustensiles de ménage : plats, cuillers de bois, jarres en terre, peau de bouc goudronnées pour contenir l'eau.

(3) J. Brault, *l'Afrique française*, Baillière, 1899.

le couscouss comportant la viande et le méchoui ne se voient que dans les très grandes occasions (*diffa*). Les légumes viennent quelquefois varier un peu cette alimentation : tomates, fèves, pois, piments, etc. Le sorgho, les gesses (*Lathyrus sativus*) sont également consommés en Kabylie, en tout temps.

Nous avons déjà parlé ailleurs (1) des intoxications alimentaires (lathyrisme, ergotisme, pellagre) ; nous n'y revenons pas.

Les fruits les plus souvent utilisés sont : les oranges, les figues, les olives, en Kabylie ; les dattes un peu partout, et surtout dans le sud, où ces dernières constituent à peu près la nourriture exclusive des habitants des oasis de l'extrême sud (2).

On sait que les boissons fermentées sont défendues par le Coran (3) ; le lait frais ou fermenté, le café, le thé même, sont utilisés. Mais l'eau est la boisson habituelle. Elle est en général très souillée, soit dans les *R'dirs*, soit dans les puits, soit dans les *séguias* ; les sources sont polluées par les déjections de toutes sortes entraînées par les pluies (choléra, dysenterie, etc.).

A côté de l'alimentation, signalons quelques intoxications non alimentaires : l'abus du tabac et du kiff.

Vêtements. — Je ne veux pas parler des habits de gala des caïds ; ces vêtements somptueux, qui font toujours beaucoup d'effet dans les visites et parades officielles, ne sont portés que par un bien petit nombre ; je ne veux m'occuper que du vêtement de la majeure partie de la population.

Chez les Maures, le vêtement se compose d'un *seroual* (pantalon), maintenu par une large ceinture, un *ssedri*

(1) Sans parler des famines ; à signaler la géophagie.

(2) Les nègres esclaves et les Hartanis ne reçoivent guère d'autre nourriture.

(3) Cette règle est souvent enfreinte par les soldats indigènes (absinthe, anisette).

(gilet droit) et un *djebdeli* (veste plus ou moins ornée de broderies et de petits boutons). Le chef est orné d'une chéchia. Les femmes ont des chemises plus ou moins transparentes, d'énormes pantalons bouffants, des vestes de couleur éclatante. Les cheveux tressés sont emprisonnés sous un foulard de couleur voyante : le tout est recouvert d'un *haïk* ; le bas de la figure est caché par un voile. Dans un sexe comme dans l'autre, on porte des souliers découverts (1) faciles à ôter (2).

L'Arabe porte le *bernouss*, manteau long avec capuchon : ce vêtement en recouvre un autre plus intime, une grande chemise sans manches, la *gandourah* ; c'est tout, fréquemment, surtout dans le sud.

Pourtant les gens un peu aisés portent des pantalons à larges plis (3).

Le costume de la femme arabe est encore plus simple ; il consiste dans des pièces d'étoffe enroulées autour du corps et retenues par des agrafes sur les épaules ; elles mettent aussi souvent une sorte de voile ou *haïk*.

Dans les oasis du grand sud, les hommes portent le plus souvent des pantalons bleus, bouffants, serrés aux chevilles, et comme autres vêtements, rarement le *bernouss*, mais le *ksa* bleu ou blanc et l'*haouli*.

Les femmes, le plus souvent, ne s'entourent que d'une pièce de cotonnade, l'*izar*.

La coiffure complète de l'Arabe est une chose compliquée ; elle se compose de l'*araghia*, petit bonnet blanc en tissu fin ; par-dessus s'étagent successivement une calotte composée de deux ou trois couches de feutre épais ; puis une chéchia rouge et enfin le *haïk*, qui sert à la fois de visière et de couvre-nuque. Ce dernier est fixé par la *brirna*

(1) Les riches ont des bas ou des chaussettes.

(2) J'ai vu souvent les Mauresques, à peine hors de la ville, s'arrêtant pour enlever leurs chaussures et marcher pieds nus sur la route.

(3) Certains portent aussi sous le *bernouss* des blouses serrées à la ceinture.

ou le *kheit*, cordelette en poil de chameau. En été, on porte, en outre, un grand chapeau d'alfa. Reste la chaussure. Les cavaliers mettent des bottes molles en marocain rouge. La chaussure ordinaire est le *sebbat*, soulier très découvert, ou encore la savatte sans talon. Dans l'extrême sud, on porte de simples semelles ou des *bolghas*.

Le vêtement est un peu différent chez le Kabyle : il consiste surtout en une longue chemise de laine serrée à la taille par une ceinture de cuir ; la tête est nue ou simplement recouverte d'une chéchia souvent fort élimée et grasse (1). Les femmes ne sont pas voilées. Les Kabyles se protègent les mollets à l'aide de jambières faites de peaux ou encore de chiffons; la plante du pied est parfois protégée par des semelles en peau de bouc retenues par des cordelettes (2).

Détail particulier, beaucoup d'indigènes ne quittent leurs vêtements que quand ils tombent en loques ; ils ne se déshabillent pas pour se coucher (3) (vermine).

Toilette. — Soins de propreté. — Dans les pays un peu chauds, les soins de propreté corporelle sont encore plus nécessaires que dans les pays froids. Les Romains l'avaient bien compris, à en juger par les splendeurs des thermes que les archéologues mettent à jour, sur cette terre, dans les villes enfouies. Je l'ai déjà dit plus haut, en dehors des indigènes riches, la propreté corporelle est tout à fait négligée.

Sans doute les indigènes font des ablutions; ils lavent les extrémités, mains et pieds ; mais, en dehors de ces parties, ils restent fort sales.

Mahomet, fanatique de l'hydrothérapie, avait institué le *ghoust* (bain total), mais celui-ci est très délaissé ; parfois on

(1) A la saison chaude, ils portent aussi de grands chapeaux.

(2) La plupart des indigènes marchent pieds nus, aussi sont-ils souvent piqués par les bêtes venimeuses.

(3) Les femmes portent de lourdes boucles d'oreilles, des bracelets aux poignets et aux pieds.

se contente du *teiemmoum* ou aspersion de poussière, ou de l'application des mains sur le caillou lisse et graisseux de la mosquée.

Chez l'homme, les cheveux sont coupés ras en laissant une touffe au sommet du crâne; d'autres fois, les cheveux sont tondus très ras tout au pourtour, et l'on réserve une sorte de calotte de cheveux demi-courts sur le reste de la tête.

Les femmes portent leurs cheveux tressés; mais ces chevelures enduites de corps gras et de différents produits (henné, etc.) sont fort mal entretenues (plique).

L'homme laisse pousser sa barbe. Dans les deux sexes, on rase le pubis et on épile les aisselles (1).

J'ai déjà parlé ailleurs des tatouages et des divers cosmétiques, je n'y reviens donc pas (2).

Certains indigènes prennent quelques soins du côté de la bouche : ils se frottent les gencives avec le doigt enduit de savon et se rincent la bouche ; ils connaissent le cure-dents (*miçonaq*) fait de bois odorant et diversement taillé.

Fonctions génésiques. — Les jeunes filles arabes sont souvent mariées dès l'âge de six à douze ans ; aussi la décrépitude vient vite (3). Les excès vénériens fatiguent également les hommes d'assez bonne heure.

Nous n'insistons pas sur les affections vénériennes, qui ont déjà été longuement traitées (4).

La prostitution est élevée à la hauteur d'un principe dans certaines tribus (Ouleds-Naïls, Amouriât).

Occupations. — Exercice. — L'Arabe, pasteur nomade, promène sa tente de pâturage en pâturage; ses exodes contribuent à semer les maladies contagieuses.

(1) Les ongles sont teints avec le henné.

(2) J. Brault, *Revue générale des sciences*, octobre 1904.

(3) Quelques indigènes recherchent un certain degré d'obésité chez les femmes et les traitent par un régime spécial en vue de les faire engraisser.

(4) J. Brault, *Revue générale des sciences*, octobre 1904.

Dans les douars (réunions de tentes), le mari surveille ses troupeaux, monte à cheval, chasse ou s'occupe des marchés; par suite des nécessités de la vie, l'homme dort plutôt le jour et veille la nuit; les pillards, en effet, ne sont pas chose rare.

Les Kabyles, eux, sont travailleurs, agriculteurs laborieux: ils sont durs à la peine. Montés sur leurs mulets, ou même à pied, ils ne craignent pas les longues courses et se déplacent souvent à de longues distances; ce peuple (1) très prolifique est contraint à des exodes périodiques.

Au moment de la moisson et des vendanges, dans leur accoutrement spécial, couverts de leurs grands chapeaux, les Kabyles partent de chez eux pour se louer dans les fermes et gagner un petit pécule qu'ils rapporteront chez eux. En les voyant défiler de leur pas rapide, sur les routes poudreuses, ils m'ont souvent rappelé les gars de Bretagne, s'en allant, avec leur faucille, faire la moisson chez les riches fermiers de la Bauce, pour revenir ensuite au pays avec leurs petites économies (2).

Dans le sud, dans les oasis sahariennes du Gourara, du Tidikelt, etc., la vie est surtout contemplative; les habitants, très nonchalants, abandonnent aux *Hartanis* et aux esclaves noirs tous les travaux pénibles.

Mosquées, inhumations, cimetières. — La simplicité d'ornementation des mosquées est louable au point de vue de l'hygiène. Le sol de ces temples est beaucoup moins souillé que celui de nos églises, puisque ce sol, ou les nattes ou tapis qui peuvent le recouvrir, ne sont jamais foulés par les chaussures; ajoutons que les indigènes pauvres qui marchent nu-pieds n'entrent jamais dans la salle des prières sans s'être lavés à la *midda*; enfin les musulmans ne crachent jamais par terre dans une mosquée.

(1) C'est aussi un peuple très hospitalier, trop hospitalier même.

(2) Les uns comme les autres dépensent peu et rapportent à peu près tout au pays natal. En faisant une enquête dans les bureaux de poste des localités de la Kabylie, on peut se rendre compte qu'il circule pas mal d'argent.

Il est toutefois deux choses qui doivent retenir notre attention, c'est la citerne qui occupe le *patio* de la mosquée et les cabinets d'aisance de la petite cour appelée *midda*. L'eau de la première est bue dans des écuelles qui servent à tout venant sans jamais être rincées ; les seconds, sorte de lieux publics, sont souvent fort sales et mal entretenus.

Lorsque quelqu'un meurt, les grandes lamentations sont la règle ; il y a même des pleureuses stipendiées. Ces femmes se déchirent la figure et crient sans discontinuer.

Le mort est lavé à domicile ; il n'est pas mis en bière. On le porte à bras d'hommes sur un brancard recouvert d'étoffes ; les porteurs psalmodient tout en marchant très vite.

Les tombes sont très peu profondes. Le mort est couché sur le côté droit, la face vers l'est ; une fois la terre rejetée, on projette un peu de chaux, puis on entoure le tertre avec quelques pierres.

Bien entendu, souvent l'emplacement des cimetières est choisi sans le moindre discernement et sans la moindre préoccupation hygiénique.

Toutes ces dernières coutumes sont quelque peu préjudiciables pour la santé publique (1).

Comme on le voit par ce court exposé, les mœurs de l'Arabe et du Kabyle, du nomade et du sédentaire, sont restées presque immuables, et il y a beaucoup à faire pour améliorer la situation ; il n'était pas mauvais de faire ressortir la chose, au moment même où la loi du 15 février 1902 est sur le point de devenir applicable à l'Algérie.

(1) J'ai laissé de côté les coutumes médicales des indigènes, sur lesquelles il y aurait beaucoup à dire (variolisation, tatouages thérapeutiques, etc.).

VARIÉTÉS

LES

EFFETS DES BALLES DITES « HUMANITAIRES » (1).

Amateurs du paradoxe, certains publicistes se sont plu à développer longuement cette thèse que les progrès modernes de l'art de la guerre devaient fatalement aboutir à rendre celle-ci impossible, les engins meurtriers d'aujourd'hui étant doués d'une force destructrice telle que le combat, à peine commencé, ne manquerait pas, tout comme celui du *Cid*, de « cesser faute de combattants ». La guerre anglo-boer a donné, par sa longue durée, un démenti éclatant à cette conception quelque peu simpliste; mais là on pouvait, à la rigueur, invoquer des difficultés exceptionnelles inhérentes aux conditions du terrain sur lequel les belligérants étaient appelés à évoluer. Or, voilà que la guerre russo-japonaise, commencée depuis plus d'un an, se charge de montrer à nouveau l'inanité de raisonnements qui tiennent de l'utopie beaucoup plus que de l'observation exacte des faits.

Sans doute, le combat naval de Chemulpo, où des hommes furent complètement broyés et où un marin russe reçut, par l'explosion d'un obus, cent soixante blessures, montra quels terribles ravages peuvent exercer les canons de 15 centimètres, tant en raison du gros calibre et de la grande force de pénétration des projectiles qu'à cause de la quantité énorme de gaz et de flammes que produit l'explosion de ces projectiles; il est également incontestable que l'on ne compte plus le nombre des cas où des blessures dues à des éclats d'obus ne pesant que 1 gramme ont suffi pour mettre un soldat hors de combat, voire même pour le tuer sur le coup. Mais, malgré la précision et la rapidité de plus en plus grandes du tir de l'artillerie, les blessures causées par les éclats d'obus et par les shrapnells ne représentent toujours qu'une très faible proportion des blessures en général. C'est ainsi que, d'après les renseignements statistiques concernant l'armée japonaise du général Oku pour la période du 24 avril au 17 novembre dernier, les blessures

(1) Reproduit de la *Semaine médicale*, numéro du 29 mars 1905.

par projectiles d'artillerie ne constituent que 8 p. 100 du nombre total (21 180) des blessés, tandis que les blessures par balles de fusil représentent 85 p. 100, les blessures par armes blanches formant seulement 7 p. 100. D'autre part, M. Ilyin, qui a fait partie d'un détachement sanitaire stationnant à proximité de Liao-Yang, a eu l'occasion d'observer 1 170 blessés, et les chiffres qu'il donne indiquent, pour les troupes russes, à peu près la même répartition des diverses blessures, à savoir 86 p. 100 par balles de fusil, 13 p. 100 par shrapnells, 0,5 p. 100 par éclats d'obus et autant par armes blanches. Aussi M. le Dr Zöge von Manteuffel, professeur extraordinaire de chirurgie à la Faculté de médecine de Youriev, a-t-il pu, dans une lettre datée de Liao-Yang, écrire que les effets des obus brisants (chargés le plus souvent de lyddite) sont surtout « moraux », et la même appréciation se retrouve dans un article qu'un médecin militaire anglais, M. le Dr Jounge, a consacré, l'année dernière, aux blessures par armes à feu observées dans l'Afrique australe.

Les lésions occasionnées par les projectiles de fusil tiennent donc, en définitive, la plus grande place parmi les blessures de guerre. Or on connaît, de par les relations chirurgicales de la guerre anglo-boer, la bénignité remarquable des plaies par balles de fusil. Sans doute, il convient, dans l'appréciation de l'évolution de ces plaies, de faire la part des progrès réalisés dans la thérapeutique chirurgicale, la part de cet esprit d'asepsie qui, comme le montrait récemment M. Lejars (1), se substitue de plus en plus aux abus de l'antisepsie. On ne saurait, pourtant, méconnaître que la cause essentielle de la bénignité des blessures de guerre, à l'heure actuelle, réside dans l'exiguïté du calibre des fusils et dans les propriétés spéciales à la balle cuirassée, qui détermine une plaie petite, régulière, à canal étroit, et n'entraîne généralement pas de fragments de vêtement à l'intérieur des tissus.

A cet égard, l'expérience de la guerre russo-japonaise paraît devoir être d'autant plus instructive que, d'une part, elle nous montre aux prises — on peut dire pour la première fois — de grandes masses armées de fusils de petit calibre, et que, d'autre part, la balle japonaise (fusil du type 1897, rappelant le fusil Mauser, adopté par l'armée allemande) réalise en quelque sorte la perfection du genre : elle ne mesure que 6mm,5 de diamètre, son poids est de 10gr,50, et sa vitesse initiale, supérieure à celle des projectiles des fusils de tout autre système, atteint 725 mètres à la seconde. Pour mieux apprécier la valeur de ces chiffres, il

(1) Voy. *Semaine médicale*, 1904, p. 219.

importe de remarquer que la balle russe a un calibre de $7^{mm},6$, son poids étant de $13^{gr},70$ et sa vitesse initiale de 620 mètres à la seconde.

Outre l'exiguité extrême du calibre et la très grande vitesse de la balle japonaise, il est encore une autre particularité propre à ce projectile et qui joue un très grand rôle au point de vue de la bénignité des blessures : la chemise en maillechort, qui recouvre le plomb, est très résistante, surtout au niveau de la pointe du projectile, de sorte que, même après un ricochet provoqué par la rencontre d'un objet métallique ou d'une pierre, elle reste, le plus souvent, intacte. Ce n'est qu'en venant frapper directement contre un obstacle de ce genre que la balle éclate en petits fragments : si le contact est seulement tangentiel, elle peut se recourber presque en demi-circonférence, sans perdre pour cela son enveloppe.

Étant données ces propriétés spéciales au projectile en question, on peut supposer *a priori* que, plus que tout autre, celui-ci mérite le titre quelque peu paradoxal de *balle humanitaire*, et la plupart des documents publiés par les chirurgiens russes témoignent bien dans ce sens.

On sait que, au point de vue des effets des balles de petit calibre, il y a lieu de distinguer plusieurs zones : à une distance de 400 à 600 mètres, le projectile détermine des effets explosifs sur les organes cavitaires; dans la zone comprise entre 600 et 800 mètres, on n'observe plus d'effets de ce genre que sur la boîte cranienne ; au delà de ces distances et jusqu'à 1 500 ou 1 600 mètres, c'est la blessure bénigne, « humanitaire », sans déformation; plus loin, enfin, on a affaire à des plaies non perforantes. Or, à en juger d'après les observations recueillies par M. Zöge von Manteuffel, cette règle ne s'appliquerait nullement à la balle japonaise : parmi les nombreux blessés de l'armée russe du Sud que ce chirurgien a eu l'occasion d'examiner après la bataille de Liao-Yang, il n'a pas eu à enregistrer un seul cas d'effet explosif, bien qu'il y eût des plaies des membres (avec lésions des os) par coups de feu tirés à une distance de 70 pas; c'est seulement à 30 pas que l'orifice de sortie du projectile était quelque peu plus large que l'orifice d'entrée, ce qui semblait témoigner d'une déformation subie par la balle. Il se peut, toutefois, qu'il en soit autrement pour les blessures du crâne, sur lesquelles M. Zöge von Manteuffel croit devoir faire des réserves, n'ayant eu à observer, pour cette partie du corps, que des coups tirés à 800 et 1 000 mètres.

Grâce à la vitesse extraordinaire et au grand pouvoir de pénétration de la balle japonaise, aucun tissu du corps humain ne saurait modifier la direction du trajet de cette balle. Il y a mieux :

M. le Dr N.-K. Kholine (de Moscou) a eu l'occasion de constater que la rencontre d'un livre mesurant près de 9 centimètres d'épaisseur et relié en bois est également restée sans influence sur la direction du projectile. Cela étant, on comprend que les blessures produites par les balles en question se distinguent avant tout par leur trajet rectiligne : la ligne que suit le projectile peut être tangente par rapport à tel ou tel organe et le laisser, néanmoins, en dehors de son action. C'est ainsi que M. Kholine a été à même de constater, dans une autopsie, qu'une balle qui avait perforé la rate et le foie n'avait fait que glisser sur la paroi de l'estomac, sans occasionner à ce viscère le moindre préjudice.

En raison du petit calibre du fusil japonais, les orifices d'entrée et de sortie du projectile, — qui, par suite de la contractilité des téguments, sont de beaucoup plus petits que le diamètre de celui-ci, — restent peu apparents; comme, d'autre part, la vitesse empêche la balle de dépenser une partie de son énergie dans les tissus environnants et que, partant, il ne s'y produit guère d'ecchymoses, on comprend qu'il soit souvent difficile de trouver les orifices d'entrée et de sortie sans le secours du blessé lui-même.

Fait curieux, les blessures présentent fréquemment l'apparence de plaies par instruments tranchants, et, en examinant les vêtements de drap au niveau du coup, M. Kholine n'a jamais pu y déceler la moindre perte de substance : le drap était comme traversé par une pointe de couteau; aucun fragment n'était donc transporté dans l'intérieur de la plaie, et c'est ce qui explique, peut-être, l'absence de suppuration dans la plupart des cas : sur 150 blessés que M. le Dr Zeldovitch a eu l'occasion d'observer à l'hôpital de Tié-Ling, il n'a noté qu'une fois la suppuration du trajet, et encore celle-ci était-elle non pas d'origine exogène, mais due simplement à la communication de la plaie avec la cavité buccale. C'est assez dire combien on est fondé à considérer aujourd'hui les blessures de guerre comme aseptiques et à les traiter par l'occlusion pure et simple. M. Kholine, qui, au cours de la campagne actuelle, a vu 230 blessés, a pu se rendre compte jusqu'à quel point l'exploration intempestive de la plaie, pratiquée dans certains avant-postes russes, entravait la cicatrisation, en amenant des suppurations prolongées, qui parfois nécessitaient ultérieurement des interventions spéciales.

Les lésions occasionnées par les balles japonaises sont souvent tellement insignifiantes que, d'après M. Zöge von Manteuffel, des officiers ayant reçu des coups de feu à travers une jambe, la poitrine, le cou, etc., ont pu continuer leur commandement, comme si de rien n'était. M. Zeldovitch a vu des soldats avec des

blessures perforantes du thorax, qui faisaient 20 ou 30 kilomètres à pied, presque aussitôt après le coup, et M. Kholine relate le cas d'un homme qui, après avoir reçu dans le deuxième espace intercostal droit une balle ayant perforé le thorax d'avant en arrière, ne tarda pas à reprendre son service.

Il n'est pas jusqu'aux lésions osseuses et articulaires qui ne comportent un pronostic relativement bénin. Les blessures de la boîte cranienne, et notamment les blessures superficielles, atteignant le cerveau selon la tangente, font cependant exception à cette règle générale et s'accompagnent de destruction étendue du tissu osseux.

Les lésions du thorax donnent des résultats particulièrement favorables, ce qui semble dû surtout à l'élasticité du tissu pulmonaire. Sur 39 cas de blessures de cette catégorie, M. Kholine n'en a vu que 1 où la balle fût restée dans la plaie. Chez 21 blessés, on nota une hémoptysie dont la durée varia habituellement d'un à six jours ; l'emphysème sous-cutané n'a été observé que 3 fois. L'hémothorax se résorbait assez rapidement et ne donnait lieu qu'à une hyperthermie peu accentuée. M. Zöge von Manteuffel a vu 5 cas de blessure du cœur, sans avoir eu à intervenir.

Pour ce qui est des lésions abdominales, leur évolution bénigne (1 décès sur 27 cas dans la statistique de M. Kholine) ferait supposer que, grâce à la vitesse et à l'exiguïté de la balle, le contenu intestinal ne se déverse pas dans la cavité péritonéale, les points de perforation se laissant probablement obturer par des bouchons fibrineux. D'après M. Zöge von Manteuffel, ces lésions se compliqueraient de péritonite, alors seulement que les malades sont évacués trop tôt et sur des voitures fort peu appropriées au transport des blessés, et c'est précisément le cas de celles qui sont couramment utilisées à cet effet dans l'armée russe. Ajoutons que cette opinion est partagée par deux autres chirurgiens russes, MM. les Drs A.-I. Sonenblick et S.-A. Logachkine.

Telles sont, dans leurs grandes lignes, les constatations qui ont été faites au cours de la guerre actuelle. Mais il importe de ne pas perdre de vue que la plupart de ces observations ont été recueillies sur des blessés qui ont pu arriver jusqu'aux hôpitaux et infirmeries de l'arrière-garde. Il en est, à coup sûr, autrement pour ceux qui restent sur le champ de bataille. Les événements tragiques qui se sont déroulés le 22 janvier dernier dans les rues de Saint-Pétersbourg ont d'ailleurs montré quels effets meurtriers peut produire la balle de petit calibre, *dans certaines circonstances* : les officiers avaient l'ordre de tirer sur le moindre attroupement, mais, comme la grande force de pénétration des projectiles modernes

avait fait craindre de blesser des passants à très grande distance de la foule des manifestants, on ordonna aux troupes de viser le sol, à quelques pas des individus sur lesquels on devait tirer et que la balle venait ainsi frapper par ricochet; dans ces conditions, la chaleur développée par le choc faisant éclater la cuirasse du projectile, on a observé chez les blessés des plaies horribles, rappelant de tout point celles qui sont produites par des éclats d'obus.

Comme on le voit par cet exemple, la balle dite «humanitaire» peut, à l'occasion, être loin de mériter ce qualificatif. Il y a lieu aussi de retenir ce fait que, d'après une étude comparative des effets du projectile moderne et de l'ancien projectile de gros calibre non cuirassé, étude pour laquelle M. le Dr Haga (médecin militaire japonais) a utilisé les observations qu'il a recueillies pendant la guerre sino-japonaise, d'une part, et lors de la révolte des Boxers en 1900, d'autre part, le premier de ces projectiles donnerait plus de morts, comparativement au nombre des blessés, que le second. En d'autres termes, la balle moderne tue plus d'hommes que l'ancien projectile, mais elle fait moins de blessés, et ceux-ci ont beaucoup plus de chances de guérir que dans les guerres d'autrefois.

Cela étant, on peut, dans une certaine mesure, comprendre — sinon partager — les scrupules des chirurgiens qui, à l'exemple de M. le Dr Schjerning (de Berlin), ne veulent pas souscrire à l'opinion que le fusil actuel est une arme moins meurtrière que les anciens fusils à gros calibre et à projectiles non cuirassés (1). Ce qui est plus malaisé à concevoir, c'est la contradiction flagrante que l'on relève à cet égard dans les déclarations successives d'un seul et même chirurgien : dans une première lettre adressée au *Voïenno-médicinsky Journal* et datée du 31 mai dernier, M. le Dr R.-R. Vrédène, chirurgien en chef de l'armée de Mandchourie, disait avoir pu se convaincre que le fusil japonais mérite le titre d'arme « humanitaire » et invoquait à l'appui de son opinion, entre autres considérations, ce fait qu'*un mois environ après la bataille de Turentchen près de 32 °/₀ des blessés furent à même de reprendre leur service;* or, dans une seconde lettre, datée du 2 septembre et publiée, du reste, dans le même fascicule du recueil précité, M. Vrédène déclarait que « la bataille de Liao-Yang peut servir de meilleure illustration du pharisaïsme et de la tartuferie des gens qui parlent du progrès de la civilisation et de je ne sais quelles armes *humanitaires (?)* ». *Quantum mutatus ab illo!*

(1) Voy. *Semaine médicale*, 1901, p. 124.

L'opinion du chirurgien en chef de l'armée de Mandchourie étant à ce point flottante, il serait évidemment fort difficile d'en faire état pour apprécier les effets des balles japonaises ; en tout cas, elle ne semble pas avoir, à beaucoup près, la valeur des documents, autrement détaillés et précis, que nous venons de résumer.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE

Séance du 8 mai 1905.

M. Constant. **Du secret professionnel.** — L'obligation du secret prime l'obligation de dire ce que l'on sait quand on est appelé à déposer sur un fait dont on a été témoin.

Voici, dans ce sens, un arrêt de la Cour d'Aix (19 mars 1902) : Un médecin avait donné un certificat pour faire interner un aliéné. Quelques années après, l'aliéné libéré demande le divorce. Appelé comme témoin, le médecin lit son certificat et le commente. L'arrêt de la Cour d'Aix déclare que ces explications constituent le délit de révélation du secret, qu'en vain on objecterait que l'état d'aliénation du mari n'était pas un secret puisque le mari avait été interné et qu'il n'avait pu l'être qu'en vertu d'un certificat de médecin. Ce qui constitue le délit, d'après l'arrêt, ce n'est pas la reproduction de son récit, mais la divulgation de ce qu'il avait été à même de contrôler comme médecin.

La Cour de cassation a rendu un arrêt, le 18 juillet 1904, dans une affaire où il s'agissait d'un testament dont la valeur était contestée. M. le Dr S... avait délivré un certificat constatant que son client E... était sain d'esprit au moment de la signature du testament. L'adversaire prétendait que l'opinion de M. S... était sans valeur juridique , parce que c'était une violation du secret professionnel. La Cour a rejeté le moyen par les motifs suivants : « Si le médecin S... a donné ses soins au *de cujus*, la nature de la maladie dont celui-ci était atteint n'est pas précisée ; il n'apparaît pas que le fait attesté par S... lui ait été confié sous le sceau du secret, ni qu'il fût secret par sa nature. Il suit de là que rien, au point de vue légal, n'interdisait à S... de délivrer l'attestation susénoncée, ni à la Cour de lui demander un élément de preuve à l'appui de sa décision.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE PUBLIQUE

Séance du 29 mars 1905.

L.-R. Régnier et Ellertsen. **Dangers des dentiers en caoutchouc rouge et rose.** — Les porteurs de dentiers en caoutchouc durci (*vulcanite*) coloré en rouge ou en rose, pour imiter le ton de la muqueuse ou de la gencive, ne se doutent pas qu'ils peuvent être victimes d'accidents dus au *mercurialisme*.

Les dentistes avaient bien constaté depuis longtemps des inconvénients de ces dentiers; et déjà, en 1893, au *Congrès de médecine dentaire de Chicago*, M. Finley-Hunt en avait présenté une étude détaillée, sous le nom de *maladie du caoutchouc*. Les principaux symptômes observés sont : une sensation de chaleur et, parfois, de brûlure déterminant une inflammation et un état spongieux de la muqueuse pouvant aller jusqu'à la suppuration et s'étendre au pharynx et au larynx; une hypérémie des tissus sur lesquels les appareils reposent, de la fétidité de l'haleine, etc.; mais jusqu'ici on n'avait pas déterminé la véritable cause de ces accidents, qui ressemblent à ceux que l'on constate après l'absorption fréquente de petites doses de *sels mercuriels*. Or, la vulcanite dentaire doit sa coloration à une forte proportion (30 p. 100 de son poids en général) de *vermillon*.

Ce dernier n'est autre que du *sulfure de mercure*.

Ce colorant était considéré comme un corps inerte à cause de son insolubilité, mais une série d'expériences faites par M. Bruhat ont montré que, sous l'influence des fermentations microbiennes et particulièrement des microbes de la bouche, la vulcanite peut être attaquée et le vermillon transformé en sels solubles de mercure (albuminate).

Cela n'a lieu qu'en très petites proportions, il est vrai, mais qui se renouvellent constamment dans la bouche des porteurs de dentiers. Quand ceux-ci ne tiennent pas leur appareil et leur bouche dans un constant état de propreté, ce qui est, d'ailleurs, presque impossible, le caoutchouc se prêtant à merveille aux fermentations microbiennes.

Or, de très faibles quantités de sels mercuriels suffisent pour provoquer les accidents constatés, quand elles se renouvellent souvent. Ils agissent, comme l'a montré le Dr Maurel (de Toulouse), en influençant fâcheusement les cellules des muqueuses, d'une

part, tandis que, d'autre part, trop faibles pour tuer les microbes de la bouche, ces quantités suffisent pour donner une certaine virulence, même à ceux qui, d'ordinaire, sont inoffensifs.

L'acidité provoquée par la fermentation des débris alimentaires retenus à la surface des dentiers, la solubilisation de traces de mercure empruntées au vermillon de la vulcanite dentaire, la virulence acquise par les microorganismes de la bouche sous leur influence permettent d'expliquer les accidents observés chez les porteurs de dentiers ainsi colorés, quand des soins minutieux et constants de propreté n'empêchent pas ces fermentations de se produire, accidents qui peuvent revêtir un caractère de gravité plus grande chez les personnes atteintes de certaines affections : tuberculose, diabète, par exemple.

D'autre part, le vermillon figure sur la liste des composés vénéneux déterminés par le *Comité consultatif d'hygiène de France* et dont l'usage est prohibé par les ordonnances de police, non seulement pour la coloration des matières alimentaires et des papiers servant à leur enveloppe, mais encore pour la coloration des jouets et, entre autres, des poupées en caoutchouc, parce qu'ils peuvent se trouver éventuellement mis en contact avec la bouche.

On ne peut donc que se montrer surpris de voir tolérer la coloration du caoutchouc dentaire avec 30 p. 100 de son poids de ce corps dangereux et précisément pour la préparation d'appareils destinés à *demeurer en permanence* dans la cavité buccale, alors surtout que les accidents dus au port de ces dentiers sont fréquemment observés.

REVUE DES JOURNAUX

L'inspection oculistique des écoles à Odessa. — Les médecins de l'hôpital oculistique de la ville d'Odessa ont présenté au recteur de l'Académie un mémoire signalant les dangers qu'entraîne pour les élèves la présence de leurs camarades atteints de granulations.

Le recteur a transmis ce mémoire au professeur Golovine, en le priant de convoquer une commission composée des médecins-inspecteurs et des oculistes de l'hôpital pour étudier cette question.

La commission a conclu à la nécessité absolue de faire des inspec-

tions systématiques des yeux des élèves, par un oculiste, au moins une fois par semestre. Le budget des écoles ne permettant pas d'avoir des oculistes d'écoles, la commission a préconisé l'établissement des polycliniques oculistiques des écoles, qui seront entretenues dans divers quartiers aux frais de la ville (*Vratch russe*, nº 44).

Statistique des empoisonnements en Angleterre. — Tous les empoisonnements observés en Angleterre, en 1903, peuvent être classés de la manière suivante : eau phéniquée, 22 cas d'intoxication accidentelle et 140 cas de suicide ; préparations opiacées, 76 et 56 ; acide oxalique, 9 et 64 ; acide chlorhydrique, 14 et 43 ; chloroforme, 14 et 0 ; acide cyanhydrique, 4 et 31 ; cyanure de potassium, 1 et 19 ; ammoniaque, 12 et 10 ; strychnine et noix vomique, 8 et 11 ; arsenic, 8 et 6 ; phosphore, 2 et 8 ; sulfonal, 3 et 0.

Ce tableau ne renferme pas le lysol, qui est cependant une cause fréquente d'intoxication en Allemagne (*Deut. Mediz. Zeitung*, 20 octobre 1904).

Infections alimentaires dues à l'ingestion de viande de veau. — Les infections par la viande de veau sont plus fréquentes qu'on ne s'imagine ; il convient de se méfier de certaines fièvres typhoïdes, qui atteignent presque simultanément, dans un milieu indemne, les membres d'une même famille.

Il y a quelques années, nous étions appelé dans un hôtel de village. Tout le personnel de l'hôtel avait la fièvre typhoïde, au dire du médecin traitant. La fièvre typhoïde sévissait bien dans une ville voisine, mais pas un cas n'avait été importé dans le village. Du reste, toute la famille avait été prise en quarante-huit heures ; ils étaient sept qui avaient été frappés en même temps. Une telle simultanéité dans les cas apportait quelque doute dans l'esprit, surtout que la fièvre typhoïde ne procède pas ainsi et laisse de longs intervalles entre ses différentes atteintes. Malgré la similitude de symptômes, on chercha du côté d'une intoxication alimentaire.

On n'avait mangé ni charcuterie, ni conserve, ni pâté, mais on avait consommé l'avant-veille du jour où les accidents étaient apparus du foie de veau avec des pommes de terre. Le foie avait été très peu cuit et mangé pour ainsi dire saignant. Faute d'autre cause, il semblait qu'on fût en droit de se rabattre sur celle-là. Tous les malades guérirent dans l'espace de trois à cinq semaines. Il est à remarquer que, dans les infections par la viande de veau, les cas mortels sont assez rares : à peine 7 sur 500 cas. C'est une mortalité bien moindre que celle de la fièvre typhoïde.

L'affection est causée par un micro-organisme du groupe des coli (*Bacillus enteritidis*). M. le Dr Louis Sergeant (1) admet que ce micro-organisme est la cause de l'entérite du veau, entérite grave, qui met en danger la vie de l'animal. Dans les petits endroits où l'inspection médicale des viandes n'existe pas, les éleveurs ont l'habitude de vendre leurs veaux à la boucherie, aussitôt que les premiers signes de la maladie se déclarent. Quand la viande ainsi détaillée est consommée très cuite, aucun risque sérieux n'est à craindre. La cuisson est-elle incomplète, comme il arrive pour les pâtés ou la viande rôtie, le danger apparaît. Diverses épidémies ont suivi l'absorption de semblables aliments. M. Sergeant en signale une douzaine, dont la dernière est celle de Bizet (juin 1903).

La période d'incubation varie entre cinq et quarante-huit heures. La maladie offre les signes d'une entérite plus ou moins compliquée de symptômes typhoïdes : parfois, il ne s'agit que d'une simple entérite, à telle fin que certaines diarrhées d'été, qualifiées cholérines, ne sont peut-être dues qu'à l'ingestion de viande de veau malade.

Les cas que nous avons vus s'accompagnaient de phénomènes typhoïdiques : diarrhée incessante avec céphalée, douleurs à la nuque, rachialgie, insomnie, torpeur, parésie de la langue. La fièvre montait à 39 1/2, 40° et se maintenait à ce chiffre dix, quinze, vingt jours et plus. La rate était augmentée de volume. Très lente, la convalescence s'accompagnait d'une grande faiblesse. Tels sont les phénomènes habituels que simulent volontiers la fièvre typhoïde et dans les centres isolés, où les moyens de diagnostic moderne (séro-diagnostic, culture du sang) sont difficilement utilisables, ne laissent pas, en l'absence de commémoratifs certains, de laisser le diagnostic assez flottant.

On ne confondra pas ces accidents liés à l'usage de la viande de veau avariée avec ces autres intoxications qu'on désigne sous le nom de botulisme. Le botulisme est une intoxication liée à la toxine du *Bacillus botulinus*. Ce microbe se développe dans les conserves (viandes ou poissons insuffisamment salés), conserves non cuites, et c'est sa toxine préformée dans l'aliment qui agit seule. Une fois introduit dans l'organisme, ce microbe ne produit pas de toxines nouvelles. Aussi bien les symptômes liés au botulisme sont tout différents de ceux qui sont produits par l'absorption de la viande de veau. Le botulisme consiste essentiellement en un ensemble de phénomènes neuro-paralytiques : troubles secrétoires des premières voies (hypersécrétion salivaire) et paralysies motrices symétriques (ophtalmoplégie interne et externe plus ou moins

(1) *Thèse de Lyon*, 1903.

complète), de la dysphagie, de l'aphonie, de la constipation, de la rétention d'urine, l'absence de fièvre.

La prophylaxie consiste à interdire la consommation de la viande de veaux atteints d'entérite diarrhéique aiguë. C'est le vœu adopté au Congrès d'hygiène de Bruxelles en 1903. Sans doute la mesure est draconienne, car des viandes de veaux atteints de diarrhée sont souvent consommées, sans provoquer d'accidents. Seulement il est difficile de se garantir d'autre façon : la viande fiévreuse présente volontiers les apparences d'une viande saine, et les vétérinaires eux-mêmes s'y sont souvent laissé prendre. En matière d'hygiène, mieux vaut pécher par excès de sévérité que par excès de tolérance, d'autant que dans les campagnes la rigueur de la loi ne pourra se faire jour et que l'absence d'examen des viandes permettra encore pendant longtemps la mise en vente de viandes provenant de veaux malades.

En présence de ce danger, qui durera encore des années, les praticiens, ce semble, n'ont qu'à recommander la prudence à leurs clients. Ceux-ci feront cuire suffisamment la viande de veau qui paraîtra sur leur table et useront avec réserve du pâté de viande de veau ou du foie de veau. Cette précaution sera surtout indispensable dans les petites localités, où l'inspection des viandes n'existe pas (*Journal des praticiens*, mai 1904). P. R.

Les aliments boriqués causes de lésions rénales, par le Dr Ch. Harrington. — La conservation des aliments par les substances chimiques n'est pas exempte de dangers, même si la substance employée n'est pas toxique ou si la dose ne dépasse pas celle qui est ordinairement employée en thérapeutique. On ne saurait assez répéter que ce qui importe le plus ce n'est pas la qualité, ni la quantité de substance conservatrice contenue dans un poids donné d'aliments, mais la continuité d'ingestion de petites doses, non toxiques il est vrai, prises chacune à part, mais qui peuvent à la longue s'accumuler dans l'organisme et occasionner une fatigue qui, avec le temps, cause des troubles sérieux du côté des organes éliminateurs, foie et reins. D'autre part, ces aliments conservés se comportent-ils dans l'estomac comme des aliments normaux. Il est permis d'en douter. La digestion est sûrement ralentie, et il n'est pas indifférent, on l'avouera, pour la fatigue de l'organe, que les aliments séjournent deux heures ou cinq heures dans l'estomac. Et c'est peut-être là, ainsi que l'a dit M. Hayem, la cause de bien des dyspepsies méconnues.

De toutes les substances conservatrices, le borax et l'acide borique sont de celles que l'on emploie le plus fréquemment, et

M. Harrington ne pense pas que cette pratique soit aussi inoffensive qu'on l'a prétendu en se basant sur des recherches expérimentales d'une trop courte durée ; aussi a-t-il institué une série de recherches consistant à nourrir pendant une période plus ou moins prolongée plusieurs animaux avec des aliments additionnés de borax.

Ces expériences ont porté sur 6 chats; 4 d'entre eux reçurent en cent trente-trois jours respectivement 72gr,50, 112 grammes, 108 grammes et 106gr,50 de borax, la dose quotidienne variant entre 0gr,544 et 0gr,842 ; le cinquième animal, qui succomba à la fin de la sixième semaine, avait absorbé pendant ces quarante-deux jours 24 grammes de borax (0gr,6667 en moyenne par jour) : au sixième chat, on donna, dans l'espace de cinquante-six jours, 48 grammes de borax, ce qui correspond à une dose journalière de 0gr,457. Un autre lot de 6 chats, placés dans les mêmes conditions que les premiers, servirent de témoins : un d'entre eux ne reçut aucun « préservatif » avec sa nourriture, tandis que les aliments des 5 autres étaient additionnés d'une substance reconnue inoffensive.

Or, sur ces 12 animaux, 3 seulement, — appartenant tous au premier groupe, — présentèrent des troubles morbides. Au bout de dix-neuf semaines, tous les chats furent sacrifiés et soumis à l'autopsie. Chez 5 d'entre eux, on trouva des lésions rénales : ces 5 animaux provenaient tous du lot sur lequel on avait expérimenté le borax; un seul chat de ce groupe (celui pour lequel la quantité totale de borax absorbé dans l'espace de cent trente-trois jours n'avait pas dépassé 72gr,50) ayant échappé à ces altérations.

Les lésions dont il s'agit étaient, chez les 5 animaux, de même nature; leur intensité seule variait d'un animal à l'autre. Elles rappelaient celles que l'on constate, chez l'homme, dans les cas de néphrite subaiguë ou chronique, encore qu'elles ne fussent pas conformes à un type défini.

Le fait que des altérations rénales accentuées existaient précisément chez les animaux nourris avec des aliments boriqués, tandis qu'on n'en trouvait pas trace chez les témoins, paraît très significatif et ne saurait évidemment être mis sur le compte d'une simple coïncidence.

On pourrait, il est vrai, objecter que les doses quotidiennes de borax administrées à ces animaux étaient fort élevées et, eu égard au poids du corps, de beaucoup supérieures à ce qu'un homme peut absorber avec ses aliments au cours d'une journée. M. Harrington est loin de partager cette manière de voir; en se basant sur les proportions habituelles de borax et d'acide borique que contiennent certains aliments « préservés », il démontre que,

composée de ces aliments, la ration quotidienne d'un homme peut facilement renfermer plus de 14 grammes d'acide borique ou de borax (*Médication martiale*, 1905, nº 1). P. R.

Intoxication mortelle par l'acide borique, par M. Ch.-L. Best. — L'acide borique n'est pas un médicament aussi inoffensif qu'on le croit généralement. Stokvis a vu une intoxication mortelle après un lavage d'estomac avec 300 grammes de solution à 40 p. 100. Molodenkow a rapporté deux cas de mort à la suite de lavages de la plèvre et de la cavité d'un abcès par congestion à l'aide d'une solution boriquée à 5 p. 100. Lemoine a vu survenir des accidents non mortels à la suite d'un lavage de la plèvre après une thoracentèse et de lavage du rectum chez une femme atteinte de pyosalpingite ouverte dans le rectum. Welch rapporte le cas de deux femmes qui furent atteintes d'accidents graves à la suite de pansements d'ulcérations du col utérin avec de la poudre d'acide borique. Un malade de Branthomme, âgé et diabétique, mourut deux jours après l'application de poudre d'acide borique sur un anthrax. Catrin rapporte qu'un malade qui avait reçu un lavement avec 4 grammes d'acide borique présenta des symptômes graves d'intoxication. Enfin un malade artérioscléreux, atteint de myocardite et de catarrhe de la vessie, avala par erreur 15 grammes d'acide borique; il tomba dans le collapsus et mourut en trente-six heures (1).

Le cas rapporté par M. Ch.-L. Best est le suivant : il s'agit d'un homme de trente-six ans, ayant toujours joui d'une bonne santé, qui fut pris d'une adénite inguinale suppurée. On procéda à l'excision des ganglions malades, et, après avoir lavé la plaie avec de l'eau salée, on la bourra d'acide borique pulvérisé; puis on en sutura les lèvres sans drainage, et on appliqua un pansement au collodion. Or, le soir du troisième jour, on vit apparaître, sur le cou, la poitrine et les épaules, un érythème diffus et légèrement papuleux. Le lendemain, l'éruption s'étendait au dos et aux cuisses, en même temps que l'on constatait une cyanose très marquée, avec sueurs visqueuses, refroidissement des extrémités, prostration générale et vomissements incoercibles. La température qui, au moment de l'admission du malade, était de 36°,9, s'éleva à 38°,2 ; le pouls passa de 68 à 138 pulsations à la minute et devint faible et irrégulier ; le nombre des respirations monta de 16 à 38. Le patient commença bientôt à délirer et ne tarda pas à succomber.

(1) P. Brouardel, *Les empoisonnements*, 1902 (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 3e série, t. XLIX, p. 478).

A l'autopsie, on trouva une dégénérescence graisseuse du foie et des reins, ainsi que des ecchymoses sous-péricardiques; de plus, dans le voisinage de la cavité remplie d'acide borique, les tissus étaient décolorés et abondamment infiltrés d'un liquide séreux. Les ensemencements pratiqués avec le sang du cœur et avec divers viscères, à l'effet de rechercher l'existence d'une septicémie suraiguë, qui seule serait capable de simuler une intoxication aussi grave, restèrent négatifs (*Journ. of the Americ. Med. Assoc.*, septembre 1904). P. R.

Intoxication salicylée, purpura systématisé. — M. Ramond a communiqué l'observation d'un sujet atteint de blennorragie, avec douleurs rhumatoïdes, chez lequel on a vu apparaître, quelques heures après l'administration d'une potion au salicylate de soude, une éruption purpurique polymorphe, constituée par de larges plaques ecchymotiques, des papules, des pétéchies réparties uniquement sur les territoires des deux petits sciatiques et des nerfs brachiaux cutanés internes.

Cette éruption semble devoir être attribuée au ralentissement de l'élimination du salicylate de soude par les urines, car le malade n'avait excrété, au bout de quarante-huit heures, que 1gr,60 de médicament sur les 10 grammes qui lui avaient été administrés pendant le même temps. Cependant l'élimination des autres sels urinaires était normale.

M. Ramond émet l'hypothèse qu'un certain nombre de purpuras dits rhumatoïdes ont peut-être cette étiologie (*Société médicale des hôpitaux*, décembre 1904). P. R.

Intoxication par le blanc d'œuf, par M. J.-R. Clemens. — Un enfant de quatorze mois, au déclin d'une coqueluche, fut pris brusquement de collapsus accompagné d'urticaire, tuméfaction considérable de la face et des oreilles, dilatation des pupilles et vomissements. Le dénouement fatal paraissait imminent; mais, au moyen d'injections hypodermiques de strychnine, on parvint à conjurer le danger; l'état du petit patient n'en inspira pas moins de sérieuses inquiétudes pendant les deux jours suivants. Comme on croyait devoir attribuer ces troubles insolites à l'emploi d'antipyrine et de vaporisations phéniquées, on supprima ces deux médications, ce qui n'empêcha pas l'enfant d'avoir, au bout d'une quinzaine de jours, une seconde crise absolument semblable à la première. Un mois plus tard, après avoir mangé un peu de flan, il présenta un accès d'urticaire avec vomissements et diarrhée. Cette fois-ci, la cause des accidents devenait facile à saisir, et cela d'autant plus que, quelques jours auparavant, l'enfant ayant absorbé

un petit morceau de pain d'épices pour la confection duquel on avait utilisé deux œufs, on ne tarda pas à remarquer qu'il boitait, et, en l'examinant, on constata que les deux pieds étaient très tuméfiés et couverts de pétéchies et d'ecchymoses s'étendant jusqu'à la partie moyenne des jambes. Le traitement consista dans l'administration d'un purgatif huileux, suivi de calomel à titre d'antidote; on prescrivit ensuite du salol et du sulfate de magnésie, et la guérison se fit sans encombre.

Il est à remarquer que chacune des attaques avait été précédée d'une période de dyspepsie accompagnée de selles décolorées, flatulence, indicanurie, etc. Quelque temps avant chacune des deux premières crises, l'enfant avait reçu un blanc d'œuf comme supplément à son lait (*Med. News*, avril 1904). P. R.

Intoxication par l'instillation de II gouttes d'un collyre à l'atropine. — L'empoisonnement par l'atropine à la suite de l'absorption sous-conjonctivale est assez rare, car les doses ainsi employées sont extrêmement faibles. Avec de fortes doses, on observe de la rapidité du pouls, avec diminution de la tension vasculaire et de l'hypothermie. Avec des doses faibles, on a le ralentissement du pouls, l'augmentation de la tension vasculaire et une légère élévation de la température; cependant, dans certains cas, on peut observer des phénomènes très accentués avec du délire, même avec de très petites doses. Rodyer a rapporté le cas suivant, qui survint, il est vrai, chez un homme de soixante-treize ans atteint d'une double lésion mitrale et aortique. Deux jours après l'opération de la cataracte, il fut instillé dans l'œil II gouttes de la solution d'atropine à 2 p. 100. Vingt minutes après, le malade présenta de l'agitation et du délire violent : la face était vultueuse et il existait une vaso-dilatation intense sur toute la surface du corps. La température monta à 38°, le pouls à 120, et devint petit à tension faible : la langue, la gorge étaient sèches et la déglutition très difficile. On administra au malade une petite quantité de whisky. Néanmoins, pendant deux heures, le malade ne cessa de délirer, riant bruyamment, ayant des hallucinations visuelles effrayantes et même se croyant persécuté. La dilatation des pupilles était extrême. On fit alors une injection de 1 demi-centigramme de morphine, et, peu à peu, l'amélioration survint, le délire devenant plus tranquille. Dans la nuit, il dormit pendant huit heures, mais présenta par moments une respiration de Cheyne-Stokes atténuée, sans apnée véritable. Le matin il était tout à fait rétabli et n'avait aucun souvenir de son délire (*Journ. des praticiens*, 1904). P. R.

REVUE DES LIVRES

Guide formulaire de thérapeutique générale et spéciale, par le Dr Herzen, 3e *édition,* 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 812 pages, cartonné : 9 francs.

Le formulaire du Dr Herzen est conçu dans un esprit très pratique qui lui a assuré dès son apparition un succès sans précédent auprès des étudiants et des praticiens. Il a pour but de donner au médecin un schéma des cas particuliers qu'il peut être appelé à soigner. Les formules sont simples et bien choisies. L'auteur a adopté l'ordre alphabétique des maladies, qui permet facilement de s'orienter dans un cas donné sans perdre du temps en recherches. La thérapeutique de chaque maladie embrasse les diverses phases qui demandent un traitement spécial, les diverses formes, les complications, les symptômes dominants. Un des graves défauts des formulaires de ce genre était l'absence de toute indication de thérapeutique chirurgicale : c'est là une lacune que comble ce formulaire. M. Herzen a donné la préférence aux moyens recommandés par les professeurs de la Faculté et par les médecins des hôpitaux de Paris, tout en faisant une large place aux traitements que prescrivent les cliniciens étrangers les plus renommés.

Il a paru bien des formulaires depuis quelques années. Il n'en existe pas d'aussi pratique que celui du Dr Herzen, où il soit tenu compte dans une aussi large mesure des indications si variées qui peuvent se présenter dans le cours d'une même maladie.

M. Herzen a tenu à remanier la 3e édition de ce livre, à le compléter et à le développer, tout en s'efforçant de lui garder l'esprit et les qualités qui ont fait le succès des deux premières éditions : *concision, clarté, utilité pratique.*

Tous les chapitres ont été repris et refondus avec le double souci de multiplier les détails pratiques et de ne pas trop grossir l'ouvrage; quelques-uns ont été complètement transformés (appendicites, constipation, dilatation de l'estomac, dyspepsie nerveuse, empyème, fièvre intermittente hépatique, fièvre puerpérale, mal de Pott, peste bubonique, rétention d'urine, spasme du pylore).

Plusieurs sont entièrement nouveaux (agitation, achondroplasie, cardioptose, corps étrangers du rectum, corps étrangers sous-cutanés, déchirures du tympan, embolie des membres, extase, exulcération simple de l'estomac, hémichorée, hydropneumothorax, hyperten-

sion artérielle, hypertrophie du col utérin, hystérocèle, infantilisme, infections, kystes de la rate, latéroflexion de l'utérus, lithiase intestinale, maladie de Banti, méralgie paresthésique, monoplégies, nasillement, nymphomanie, paresthésies, perforations, pleurésie interlobaire, pneumonies, point de côté, polydipsie, polyphagie, polypnée, relâchement des symphyses, rupture du cordon ombilical, rupture prématurée de la poche des eaux, septicémie otique, somnambulisme spontané, spasme de l'accommodation, sténose du pylore, vaccination).

L'ensemble de ces modifications est tel que cette 3e édition a subi une augmentation considérable, mais indispensable, pour maintenir ce *Formulaire* au courant des nouvelles acquisitions de la thérapeutique.

La 1re édition comprenait 430 pages ; la 2e, 700 ; la 3e en contient 812.

M. Herzen a dû tenir grand compte de la rénovation qui s'accomplit de nos jours dans les méthodes thérapeutiques (thérapeutique pathogénique, thérapeutique compensatrice, thérapeutique préventive, balnéothérapie, sérumthérapie, opothérapie) et même suivre le mouvement qui entraîne actuellement la médecine vers la chirurgie, dans le traitement de nombreuses affections considérées jusqu'à ces dernières années comme de son ressort exclusif.

Il a dû, en outre, citer dans cette édition les nombreux *médicaments nouveaux* introduits en thérapeutique pendant le cours de ces dernières années.

Cette édition a été enrichie d'un grand nombre de formules nouvelles.

Il n'est pas douteux que le public médical lui fera l'accueil favorable qu'il a fait aux deux premières.

Formulaire des médicaments nouveaux pour 1905, par M. H. Bocquillon-Limousin, docteur en pharmacie de l'Université de Paris. Introduction par le Dr Huchard, médecin des hôpitaux. J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 322 pages, cartonné : 3 francs.

L'année 1904 a vu naître un grand nombre de médicaments nouveaux : le *Formulaire* de Bocquillon-Limousin enregistre les nouveautés à mesure qu'elles se produisent. L'édition de 1905 contient un grand nombre d'articles sur les médicaments introduits récemment dans la thérapeutique, qui n'ont encore trouvé place dans aucun formulaire, même dans les plus récents.

Citons en particulier : agaricinate de bismuth et de lithium, anesthésine, anthrasol, argyrol, aristoquinine, aspidospermine, bismone, bornyval, bromochinal, bromure de méthylatropine,

cellotropine, chlorhydrates de berbérine, d'éthylnarcéine, d'holocaïne; cidrase, citrate d'argent, cosaprine, diosmal, dymal, ektogan; énergétènes de digitale, de genêt, de muguet, de valériane; énésol, esterdermasane, éthylène éthényldiamine, eumydrine, ferments du cidre et du raisin, fluorure d'argent, formol saponifié, hétraline, holocaïne, iodocaséine, iodosalicylate de bismuth, iodure d'amyle, iodyline, isopral, itrol, lusoforme, lysidine, métalferment, méthylatropine, méthylglyoxalidine, méthylonitrate d'atropine, mirmol, narcyl, nitrite de soude, nucléinate de fer et de soude, œnase, oxyde de bismuth colloïdal, pégnine, peroxyde de zinc, phtisiopyrine, polychloral, psorialan, pyrénol, pyrone, quinoforme, radium, rheumasane, salacréol, salicylarsinate de mercure, salicylate de théobromine et de lithine, stovaïne, subcutine, sublamine, tachiol, thermodine, tribromophénol, trigémine, urophérine, vasothion et un grand nombre de plantes coloniales et exotiques récemment introduites en thérapeutique.

Outre ces nouveautés, on y trouvera des articles sur les médicaments importants de ces dernières années, tels que : airol, benzacétine, cacodylate de soude, caféine, chloralose, cocaïne, eucaïne, ferripyrine, formol, glycérophosphate, ichtyol, iodol, kola, levure de bière, menthol, pipérazine, résorcine, salipyrine, salophène, somatose, strophantus, trional, urotropine, vanadate de soude, xéroforme, etc.

Le *Formulaire* de Bocquillon-Limousin est ordonné avec une méthode rigoureuse. Chaque article est divisé en alinéas distincts intitulés : synonymie, description, composition, propriétés thérapeutiques, modes d'emploi et doses. Le praticien est ainsi assuré de trouver rapidement le renseignement dont il a besoin.

Formulaire de l'antisepsie, de la désinfection et de la stérilisation, par H. Bocquillon-Limousin, 3e *édition*, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 340 pages, cartonné : 3 francs.

Le *Formulaire de l'antisepsie*, de M. Bocquillon-Limousin, rendra les plus grands services aux praticiens, médecins, chirurgiens, gynécologistes, accoucheurs, à tous ceux dont l'antisepsie et l'asepsie légitiment l'existence, autorisent les audaces et permettent les succès, c'est-à-dire à tous ceux qui exercent l'art de guérir.

On y verra comment on peut facilement, en quelques heures, cesser de se servir aveuglément de produits dont on ne connaît ni la provenance, ni la préparation.

On y trouvera enfin un guide complet, sûr et éclairé, au milieu des innombrables produits, plus ou moins antiseptiques, qui voient le jour.

Mais, à côté du chirurgien et du médecin, qui trouveront un égal profit à consulter le *Formulaire de l'antisepsie*, il y a l'hygiéniste, qui ne sera pas moins intéressé à lire ce livre, où l'hygiène dans ses applications joue un rôle si important, et en particulier le chapitre consacré à la désinfection; la prophylaxie des maladies contagieuses, la désinfection, la stérilisation de l'eau et du lait jouent un grand rôle dans notre vie journalière, et chacun trouvera un renseignement précieux au sujet de ce qu'il faut faire et de ce qu'il faut éviter.

Memento pharmaceutique, médicaments usuels, analyses bactériologiques et chimiques, empoisonnements, renseignements pratiques, par A. Cartaz, pharmacien de 1re classe, ancien interne des hôpitaux. 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 288 pages, cartonné: 3 francs.

Comment un médecin, un pharmacien, peut-il, à l'heure actuelle, se retrouver dans la production intensive des nouveautés chimiques et pharmaceutiques?

M. Cartaz a réuni dans ce *Memento pharmaceutique* ces produits nouveaux avec leurs synonymes les plus connus et les médicaments usuels pour faciliter les recherches médicales; il a indiqué l'origine, les caractères et les propriétés, le point de solubilité dans l'eau distillée, ainsi que les doses à employer.

Il a complété son travail par les *Analyses du pharmacien,* analyses chimiques et bactériologiques, qui sont usuelles, et que chaque pharmacien est amené à faire tous les jours : l'urine, le lait, les crachats et l'eau.

Il a donné en outre quelques renseignements sur les symptômes et le traitement des *empoisonnements.*

Il y a enfin nombre de formules toujours embarrassantes à trouver dans une série de gros volumes, les *densités des mélanges d'alcool*, les *poids des gouttes,* les *formules chimiques des principaux corps*, les *lois physiques,* qu'on oublie trop facilement. On les trouvera à la fin du volume.

Ce *Memento* facilitera aux médecins la rédaction des formules et aux pharmaciens la préparation des ordonnances.

Le Gérant : Henri Baillière.

Corbeil, Imprimerie Ed. Crété.



ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE

ET

DE MÉDECINE LÉGALE

LES FUMEURS ET MANGEURS D'OPIUM ET LES MORPHINOMANES

Par le Professeur **P. BROUARDEL** (1).

L'intoxication chronique par l'opium est extrêmement répandue en Chine, en Indo-Chine et dans les pays mahométans, où les fumeurs et mangeurs d'opium recherchent une somnolence, au cours de laquelle ils espèrent avoir les visions et les rêves voluptueux du paradis de Mahomet. En Orient, on le fume ou on le mange.

Chez nous, les fumeurs d'opium sont rares; le plus souvent ils ont pris cette funeste habitude dans les colonies d'Extrême-Orient; cependant, paraît-il, depuis quelques années, ce vice tend à se répandre, et il existe à Paris quelques tavernes réservées aux fumeurs d'opium.

Les mangeurs d'opium se rencontrent surtout en Turquie, en Perse et dans les îles de la Sonde; il y en a peu en Occident.

En Europe, c'est surtout la morphinomanie qui sévit.

(1) Leçon recueillie par M. le Dr P. Reille.

I. — Fumeurs d'opium.

La pipe du fumeur d'opium se compose d'un tuyau de bambou long de 50 à 60 centimètres et d'un fourneau de 4 à 6 centimètres de diamètre, ayant à son fond une petite ouverture destinée à recevoir la boulette d'opium.

Le fumeur d'opium prépare lui-même son poison. Les fumeries sont confortablement installées; chaque fumeur prend place dans une petite loge séparée, et, étendu sur un matelas ou une natte, il prend à l'aide d'une longue aiguille d'acier, dans un récipient *ad hoc*, une petite quantité de pâte d'opium, environ 25 centigrammes, qu'il fait dessécher au-dessus d'une lampe en roulant constamment l'aiguille de manière à ce que la pâte semi-fluide ne tombe pas et en ayant soin de ne pas la faire brûler, ce qui enlèverait à l'opium la plus grande partie de ses propriétés enivrantes. L'opium, arrivé à la consistance voulue, est pétri, roulé en boule et placé au fond du fourneau de la pipe. Alors, couché sur le côté, le fumeur allume sa pipe à la flamme qui lui a servi à dessécher la drogue; il aspire lentement, profondément une ou deux bouffées et tombe aussitôt dans la somnolence. La quantité d'opium aspirée chaque fois est relativement minime; mais, subissant l'accoutumance et l'entraînement de la dose, le fumeur arrive progressivement à brûler vingt, trente et même quarante de ces pipes par vingt-quatre heures.

D'après Libermann, la consommation quotidienne d'un fumeur d'opium serait en moyenne de 10 à 20 grammes par jour. Sur 2000 fumeurs qu'il a observés et interrogés, il en a trouvé :

646	qui fumaient de	1 à 8	grammes par jour.
250	—	10 à 20	—
104	—	30 à 100	—

Voici, d'après Little, les effets de la fumée d'opium (1) :

(1) Little, *On the habitual use of opium in Singapoore* (*British and Foreign Review*, 1859). — Fleury, *Cours d'hygiène*, 1856-1861, t. II, p. 233.

« Les effets primitifs sont les suivants : langueur, faiblesse musculaire, besoin impérieux de repos qui augmente à chaque aspiration. Les paupières sont demi-fermées, les mains agitées d'un léger tremblement, la démarche chancelante; en même temps, le pouls diminue de fréquence et devient un peu irrégulier; la respiration tend à devenir haletante; bientôt se manifeste un certain degré d'excitation cérébrale ; la tête se congestionne légèrement, les facultés intellectuelles s'exaltent, et, malgré les images qui passent devant les yeux, le jugement et la raison sont parfaitement sains ; c'est même le caractère particulier de l'action de la fumée d'opium.

« On éprouve un sentiment de bien-être ; les chagrins sont oubliés, la douleur n'est pas perçue et un calme parfait est la sensation des fumeurs. La peau n'est pas le siège d'une chaleur anormale, mais il existe des démangeaisons. Le fumeur ne rêve ni du jour ni du lendemain ; le sourire sur les lèvres, il emplit sa pipe, et, pendant qu'il l'achève, ses yeux se dérident, il est dans la béatitude complète. La pipe tombe de sa bouche, la tête repose lourdement sur l'oreiller ; les yeux se ferment, les traits s'affaissent, les inspirations deviennent de plus en plus profondes, et toute perception a cessé.

« Les objets peuvent frapper les yeux, mais ils ne sont pas vus; les sons peuvent frapper les oreilles, mais ils ne sont pas entendus; le fumeur tombe dans un sommeil troublé et peu réparateur pour recouvrer, au lever, le sentiment de ses misères. »

« A cet état de béatitude succède une langueur, une incapacité complète pour tous les mouvements et pour tous les exercices, ainsi que le dégoût pour tous les aliments. Un sentiment de brisement dans les membres, un aspect d'accablement et d'hébétude profonde, qui persistent jusqu'au moment où le fumeur revient à l'usage de ses habitudes favorites. »

Peu à peu les fumeurs d'opium perdent l'appétit ; les

digestions sont troublées ; il y a des vomissements ; il existe des troubles de la miction et une anaphodisie complète. Bientôt survient la cachexie, accentuée souvent encore par ce fait que le fumeur d'opium dépense tout son avoir pour l'opium et préfère se priver de manger pour satisfaire sa passion. Enfin la mort survient.

M. Brunet, étudiant le genre de mort chez les fumeurs d'opium, distingue deux variétés :

Dans la première, la mort survient après un temps très variable par dépérissement progressif, amyotrophie, dépression intellectuelle générale, puis diminution et arrêt de la respiration et du cœur. Le mécanisme de la mort par paralysie lente des mouvements respiratoires et cardiaques est le même que celui de l'intoxication subaiguë.

Dans d'autres cas, le fumeur, surtout s'il est brusquement privé de sa dose d'opium, est pris de douleurs intenses ayant le caractère de névralgies térébrantes et de douleurs fulgurantes ; il existe de l'hyperesthésie sensorielle, et le malade est obsédé par l'idée de suicide qu'il met à exécution, à moins qu'il ne succombe brusquement à une congestion cérébrale, à une hémorragie cérébrale ou à une syncope cardiaque (1).

II. — Mangeurs d'opium.

Les mangeurs d'opium, que l'on nomme *thériakis* ou *afioudji*, se rencontrent surtout dans les pays mahométans; ils nomment l'opium *Mash Allah*, c'est-à-dire *Présent de Dieu*, et l'emploient pour stimuler leur activité et se donner des forces.

Dans les États Ottomans cet usage est très répandu, et il arrive souvent que l'Arabe partage avec son cheval sa provision d'opium. Le D[r] Burnes rapporte le fait suivant :

« Je venais de voyager toute la nuit avec un cavalier du

(1) Brunet, *La mort des fumeurs d'opium* (*Bulletin médical*, 1903, n° 80, p. 837).

pays. Après une marche fatigante d'environ 30 milles, je fus obligé d'accepter la proposition qu'il me fit de nous arrêter pendant quelques minutes ; il employa ce temps à partager avec son cheval épuisé une dose d'opium d'environ 2 grammes. Les effets de cette dose furent bientôt évidents sur tous les deux. Le cheval fournit avec facilité une nouvelle journée de 40 milles, et le cavalier lui-même devint plus actif et plus animé. Pour l'homme et pour l'animal, c'était une expérience déjà plus d'une fois répétée (1). »

Les doses initiales pour les mangeurs d'opium sont de 0gr,03 à 0gr,12; plus tard ils atteignent des doses de 10 et 12 grammes, et même, à ce que rapporte Gracias, des doses de 40 grammes et, dans des cas isolés, de 250 grammes par vingt-quatre heures.

D'après Polak, les Persans sont tous des mangeurs d'opium; mais ils dépassent rarement les doses initiales (2).

Les mangeurs d'opium sont fréquents dans les îles de la Sonde et chez les peuples de la race malaise, qui ont un tempérament très irritable, ainsi que chez les nègres.

D'après Kæmpfer (3), l'action excitante de l'opium est portée jusqu'à la folie.

Les Javanais, sous l'influence de l'opium, deviennent fous furieux; ils acquièrent un courage artificiel, et, lorsqu'ils sont sous l'influence de la drogue, non seulement ils poursuivent les objets de leur haine, mais encore ils se précipitent dans les rues et tuent tous ceux qui se présentent à leurs yeux, jusqu'à ce que la sécurité publique oblige l'autorité à les détruire. Le capitaine Beeckmann rapporte qu'un Javanais qui courait ainsi par la ville de Batavia avait tué plusieurs personnes : un soldat se présente et le blesse avec sa pique. Mais le furieux était si désespéré qu'il se jeta lui-même sur la pique avec une telle violence que, transpercé, il put

(1) Flandin, *Traité de toxicologie*, t. III, p. 139.
(2) Polak, *Wiener Medical Halle*, 1862.
(3) Kæmpfer, *Hist. naturelle de l'Empire du Japon*, La Haye, 1729.

arriver jusqu'à portée du soldat et le frapper de son poignard.

Pour empêcher de semblables accidents, l'autorité place à la porte de chaque établissement des individus armés d'une longue tige terminée par un croissant susceptible d'embrasser le corps entier d'un homme. Quand un de ces forcenés sort, ces gardes l'acculent le long d'un mur, sans danger pour eux-mêmes, et il peut être facilement désarmé, garrotté et transporté dans un local où il ne pourra nuire (1).

Les mangeurs d'opium sont rares en Occident ; il en existe, paraît-il, aux États-Unis et à Londres.

Micquel a rapporté le fait suivant :

Un littérateur fort distingué avait pris l'habitude de l'opium et ne pouvait s'en passer. Pendant des mois entiers, il prenait chaque jour jusqu'à 7gr,50 d'opium. On arriva à lui faire diminuer la dose jusqu'à 4 grammes. « Malgré toutes mes prières, dit Miquel, je n'ai pu obtenir qu'il en abandonnât l'usage pernicieux. Dernièrement, pour me complaire, il avait tenté de demeurer un jour sans prendre d'opium. Le lendemain, je le trouvai pâle, abattu, frissonnant. Dès qu'on lui rendit sa boîte de pilules, sa figure s'épanouit, ses narines tremblèrent de plaisir et, en l'ouvrant, je lui vis prendre avec avidité, en moins de cinq minutes, 2 grammes d'opium. Du reste cette substance n'a produit jusqu'ici d'autre effet nuisible que l'impuissance (2). »

A côté des mangeurs d'opium, il faut placer ceux qui ont l'habitude de faire usage de diverses préparations opiacées.

En Perse, on vend dans certains lieux spéciaux de la décoction de pavots, capsules et graines, nommée *kokenaar*, qui possède des propriétés exhilarantes.

(1) Reveil, *Recherches sur l'opium. Des opiophages et des fumeurs d'opium* (*Thèse de Paris*, 1856, p. 79).

(2) Miquel, *Bulletin de thérapeutique*, 1838, t. XIV, p. 64.

« C'est un grand divertissement, dit Chardin, de se trouver parmi ceux qui en prennent dans les cabarets et de les bien observer : avant qu'ils aient pris la dose et quand elle opère, et pendant qu'elle opère. Quand ils entrent au cabaret, ils sont mornes, défaits et languissants; peu après qu'ils ont pris deux ou trois tasses de ce breuvage, ils sont hargneux et comme enragés; tout leur déplaît, ils rebutent tout et s'entrequerellent; mais, dans la suite de l'opération, ils font la paix, et chacun s'abandonne à sa passion dominante. L'amoureux de naturel conte des douceurs à son idole; un autre, à demi endormi, rit sous cape; un autre fait le rodomont, un autre fait des contes ridicules. En un mot, on croirait se trouver dans un vaste hôpital de fous. Une espèce d'assoupissement et de stupidité suit cette gaîté inégale et désordonnée ; mais les Persans, bien loin de la traiter comme elle le mérite, l'appellent une extase (1). »

Roques (2) a rapporté l'histoire d'une dame américaine qui prenait chaque jour 60 grammes de laudanum de Sydenham; « elle était faible et chétive quand cette stimulation lui faisait défaut; une autre femme de même nationalité, âgée de soixante ans, maigre, pâle, nerveuse, prenait tous les jours 30 grammes de laudanum et ne s'en tenait à cette dose qu'à cause du prix élevé du médicament ».

Messieurs, j'ai connu un médecin qui vécut jusqu'à quatre-vingts ans et qui, pendant bien des années, but journellement de 50 à 80 grammes de laudanum de Sydenham. Ce médicament lui était indispensable; il n'avait qu'un inconvénient, c'était de le faire penser à haute voix, et cela au grand dommage parfois du secret professionnel.

(1) Chardin, *Voyage en Perse*, t. III, 1811, p. 78.
(2) Cité par Fonssagrives (*Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, article Opium, p. 251).

III. — Morphinisme. — Morphinomanie.

Il y a, Messieurs, une distinction entre le morphinisme et la morphinomanie.

« Par *morphinisme*, il faut entendre, dit Ball, l'ensemble des accidents produits par l'abus prolongé de la morphine. La *morphinomanie* au contraire est, au point de vue de l'opium, ce que la dipsomanie est au point de vue de l'alcool. La morphinomanie existe quand l'individu éprouve le besoin irrisistible de prendre de la morphine. C'est donc une maladie indépendante dans sa physionomie propre. Mais, de même que la dipsomanie conduit à l'alcoolisme, de même la morphinomanie mène inévitablement au morphinisme. »

L'accoutumance à la morphine est très rapide et se produit non seulement chez l'homme, mais aussi chez les animaux. Lewin a fait sur ce point d'intéressantes expériences (1). Il a rendu différents animaux morphinomanes, notamment des pigeons : « Ils voletaient, dit-il, avec impatience dans la cage à ma rencontre, dès que je m'apprêtais à pratiquer des injections à l'heure réglée une fois pour toutes. » Un chien qui avait reçu journellement une injection hypodermique de $0^{gr},08$ à $0^{gr},60$ de morphine pendant sept mois et demi devint aussi morphinomane. Il présentait des troubles caractérisés par des vomissements, de la perte de la puissance génitale, de la somnolence, de l'abolition des réflexes pupillaires, de la faiblesse générale et une diminution énorme du poids (8 kilogrammes en trois mois).

1° Causes de la morphinomanie.

A. ***Morphinisme thérapeutique.*** — Messieurs, on entre dans le morphinisme par la douleur, et on devient morphinomane par volupté.

(1) Lewin et Pouchet, *Traité de toxicologie*, 1903, p. 585.

L'homme n'aime pas à souffrir ; aussi n'est-il pas sans danger de laisser à sa disposition une substance médicamenteuse qui non seulement lui enlèvera la douleur, mais qui, après quelques jours, lui occasionnera un plaisir. Beaucoup de malades auxquels le médecin avait ordonné de la morphine à l'occasion de névralgies rebelles, de coliques hépatiques, sont devenus morphinomanes, et le médecin les y a, en quelque sorte, aidés. En effet, soit qu'il soit très occupé, soit dans le but louable de ne pas augmenter, d'une façon qu'il juge abusive, la note de ses honoraires, le médecin, quand l'affection qui nécessite les injections de morphine menace de durer quelque temps, charge le malade lui-même ou quelqu'un de son entourage de faire les injections hypodermiques, et, à cet effet, il laisse une seringue à la disposition du malade.

Je suis sur ce point absolument de l'avis du Dr Pichon, et je pense que le médecin a tort de laisser ainsi à la disposition d'un malade un médicament dont il n'ignore pas les inconvénients.

Bientôt le patient aura contracté l'habitude de la morphine et ne pourra plus s'en passer, et le médecin aura laissé se créer un état de besoin morphinique auquel le malade, à moins d'une force de caractère assez rare, aura beaucoup de peine à se soustraire.

Nous sommes tous plus ou moins maniaques, nous avons tous des habitudes qu'il nous est pénible de ne pas satisfaire; pour les uns, c'est l'heure du journal ; pour d'autres, c'est l'heure de l'absinthe; pour d'autres, c'est le cigare après le déjeuner; l'habitude de la morphine devient pour celui qui l'a contractée un besoin plus impérieux que la faim et la soif et dont la satisfaction est bientôt nécessaire au fonctionnement normal de l'organisme.

B. ***Morphinomanie par euphorie ou passionnelle.*** — Cette variété de morphinomanie est surtout développée chez les névropathes, les déséquilibrés et les dégénérés,

qui trouvent dans la morphine un moyen de se procurer une ivresse moins vulgaire que celle de l'alcool.

La facilité avec laquelle on peut se procurer la morphine est une des causes principales de cette funeste habitude. Levinstein (1), sur 100 morphinomanes, a trouvé 82 hommes et 18 femmes, et, au point de vue de la profession ou de la position sociale, il a compté 32 médecins, 8 femmes de médecins, un fils de médecin, 2 diaconesses (sœurs de charité protestantes), 2 infirmiers, 1 sage-femme, 1 étudiant en médecine, 6 pharmaciens, 1 femme de pharmacien, soit au total 51 personnes approchant les malades et ayant sous la main l'instrumentation nécessaire à la pratique des injections sous-cutanées.

Le Dr Pichon a donné la statistique suivante (2) :

Hommes.

Médecins	17	Hommes de lettres	2
Étudiants en médecine	7	Négociants	2
Pharmaciens	5	Propriétaires	3
Étudiants en pharmacie	3	Avocats	2
Ouvriers	7	Paysans	2
Infirmiers	3	Marin	1
Garçons de laboratoire	2	Prêtre	1
Fabricants d'instruments	1	Officier	1
Artistes	3	Employés de commerce	2
Étudiants en droit	2	Total	66

Femmes.

Femmes de médecins	12	Femmes du monde	3
— de pharmaciens	4	Sage-femme	1
— du demi-monde	13	Domestique	1
Ouvrières	11	Religieuse	1
Infirmières	4		
Artistes	3	Total	53

De même que dans la statistique de Levinstein, ce sont surtout ceux qui peuvent facilement avoir les seringues et la morphine qui deviennent morphinomanes, particulièrement les médecins, pharmaciens et leur famille, ou ceux

(1) Levinstein, *La morphinomanie*. Paris, 1880.
(2) Georges Pichon, *Le morphinisme*, 1889, p. 16.

qui approchent les malades : infirmiers, infirmières et étudiants.

De ce monde un peu spécial, la morphinomanie a envahi toutes les classes de la société. Pichon a particulièrement insisté sur le rôle de l'exemple, et c'est surtout dans les réunions que se prend l'habitude de la morphine ; dans certains ateliers de modes, la seringue de Pravaz est sur la table de l'atelier, avec la solution de morphine à la disposition des ouvrières qui désirent s'en servir. De même dans certains atelier d'artistes, d'ouvriers d'art, la seringue passe de main en main. Il n'en est pas ainsi seulement dans le monde ouvrier ou le demi-monde, mias dans la meilleure société ; il est des *five o clocks* qui ne sont que des prétextes à des réunions de morphinomanes.

Au début, le morphinomane est un propagandiste de cette intoxication ; il se montre très fier, se vante et s'efforce de faire partager à son entourage ses idées et ses rêves voluptueux, c'est la lune de miel de la morphinomanie. Plus tard, au contraire, quand l'intelligence perd de sa lucidité et que le morphinomane s'aperçoit que ses facultés baissent, il est honteux et cherche à cacher son vice.

Le livre est lui aussi un agent de propagande : vous trouverez dans la bibliothèque des morphinomanes non seulement des ouvrages extra-scientifiques conçus pour exalter les vertus de la morphine, mais même des livres scientifiques. La femme morphinomane, plus encore que l'homme, est avide de connaître les descriptions des sensations qu'elle cherche, plus encore qu'elle ne les trouve, dans sa funeste habitude.

2° Comment se procurer de la morphine ?

Là encore, Messieurs, le médecin encoure une responsabilité tout au moins morale, car c'est le plus souvent avec des ordonnances médicales que les morphinomanes se procurent, surtout au début, les doses énormes de morphine qu'ils s'injectent quotidiennement.

Quand vous ordonnerez de la morphine, je vous conseille, Messieurs, d'écrire en toutes lettres la quantité de chlorhydrate de morphine qui doit être délivrée au malade, et de faire suivre la prescription de la mention : *Ne pas renouveler*, que vous aurez soin de placer avant votre signature, de manière qu'un coup de ciseaux ne la fasse pas disparaître.

Cependant il est des cas dans lesquels la morphine doit être employée pendant longtemps. Certaines maladies incurables, telles que le cancer de l'estomac ou de l'utérus, occasionnent aux pauvres malades de terribles douleurs que seule la morphine à haute dose peut calmer, et il serait cruel de priver ces malheureux du seul soulagement qu'on puisse leur apporter, et, ne pouvant les sauver, il est de notre devoir d'adoucir leurs derniers moments. Peu importe qu'ils deviennent morphinomanes pendant les quelques jours qui leur restent à vivre, et, pour le malade aussi bien que pour les parents et amis qui l'entourent, je crois le médecin autorisé à laisser au chevet du moribond la solution de morphine qui lui procurera l'euthanasie désirable. Dans ce cas, le médecin mentionnera que son ordonnance peut être renouvelée.

Vous ne sauriez croire, Messieurs, les abus auxquels ont donné lieu, de complicité avec des pharmaciens peu scrupuleux, les ordonnances prescrivant la morphine. Une dame du meilleur monde fut arrêtée dans un magasin au moment où elle volait. Après son arrestation, on vit qu'elle était morphinomane ; son mari, cherchant comment elle se procurait de l'argent pour acheter la morphine, s'aperçut qu'elle avait vendu tous les livres du second rang de sa bibliothèque, et même le bâton de maréchal de son grand-père. Sur ces entrefaites, un pharmacien eut l'audace de présenter au mari une facture de 1 650 fr. 50 pour fourniture de morphine. Dans l'espace de 516 jours, il avait fourni 693 grammes de chlorhydrate de morphine par livraisons de 10, 15, 20, 40, 60, 100 et 110 paquets formant

un total de 3465 paquets de 20 centigrammes. Au début, le pharmacien avait préparé les paquets en exécution de deux ordonnances médicales régulières, qu'il avait commencé par renouveler; puis il avait continué à fournir de la morphine sans ordonnance et en avait même adressé par la poste à sa cliente, au cours de divers déplacements.

Le mari refusa de payer et poursuivit le pharmacien, qui, sur mon rapport, fut condamné à huit jours de prison, 1000 francs d'amende et 2000 francs de dommages-intérêts. En outre, il fut condamné à payer les frais du traitement de la morphinomane dans une maison de santé, à raison de 250 francs par mois, jusqu'à son complet rétablissement. Heureusement pour le pharmacien, la malade mourut au bout de six semaines. Bien entendu la note de morphine ne lui fut point payée.

Voici une autre affaire au sujet de laquelle mon avis me fut également demandé.

Dans la ville de S..., exerçait un médecin dont la femme et la belle-mère étaient morphinomanes. Pour les déshabituer de cette fâcheuse manie, le médecin demanda aux pharmaciens de la ville de ne plus leur délivrer de solution de morphine. Tous accédèrent au désir du mari, sauf un seul, avec lequel il était en mauvais termes, et qui continua à fournir la morphine comme par le passé. Peu après la femme du médecin mourut au cours d'une syncope, et sa belle-mère fut gravement malade.

Le pharmacien poursuivi allégua pour sa défense que le malade, quel qu'il soit, est le propriétaire de l'ordonnance qui lui a été délivrée par le médecin, et qu'il avait par là le droit d'en user et d'en abuser à sa guise. C'est au sujet de cette interprétation extraordinaire de l'ordonnance de 1846 que je fus consulté.

Le pharmacien fut condamné à une peine sévère qui le mit dans la nécessité de quitter sa résidence.

Il était pharmacien de 2e classe ; il demanda à passer de nouveaux examens devant le jury de l'École de médecine

et de pharmacie d'Amiens. Les examens furent brillants, mais le jury tout en conférant le grade, informa des antécédents de l'examiné M. Fallières, alors ministre de l'Instruction publique, qui refusa de délivrer le diplôme.

L'affaire fut portée devant le Conseil d'État qui a débouté le plaignant. *Celui-ci ne peut donc plus exercer la profession de pharmacien sur le territoire français.*

Cette condamnation définitive de la conduite de D..., par laquelle le Conseil d'État le considère comme indigne d'exercer la profession de pharmacien, toute sévère qu'elle paraisse, est absolument justifiée. Placer l'amour du lucre au-dessus de la santé de ses clients, constitue, pour celui qui en a charge, un abominable crime contre lequel s'exercent à bon droit les rigueurs du code (1).

Les médecins ont encore un grand tort, c'est d'écrire mal et de signer d'une façon illisible. Certes, dans une grande ville, le pharmacien ne peut connaître tous les médecins, mais une signature nette présente un certain cachet de garantie. Les morphinomanes ont souvent usé du stratagème suivant : la nuit on réveille le pharmacien, et une personne émue et essoufflée présente une ordonnance de chlorhydrate de morphine signée illisiblement. Parfois le pharmacien à peine éveillé s'inquiète du nom du médecin, à quoi la personne qui lui a apporté l'ordonnance répond : « J'ignore son nom, c'est le médecin de monsieur ou de madame »; le pharmacien est hésitant; si l'ordonnance est fausse, il favorise le vice d'un morphinomane ; mais s'il refuse d'exécuter la prescription formulée et que l'ordonnance ait été écrite à la hâte pour un malade gravement atteint au milieu de la nuit, son refus peut avoir de funestes conséquences. Dans ces conditions, le pharmacien, souvent malgré une arrière-pensée, délivre le médicament demandé.

Donc, afin d'enlever au morphinomane ce moyen de se

(1) Guimbail, *Les morphinomanes*, 1891, p. 210.

procurer leur poison, écrivez bien et signez lisiblement.

Mais, Messieurs, la morphine coûte cher, et le morphinomane apprend bientôt qu'on peut se procurer ce produit à meilleur compte chez les droguistes et les marchands de produits chimiques, où la morphine lui est délivrée sans ordonnance ; en possession des petits pains de chlorhydrate de morphine, il fait sa solution lui-même avec une eau plus ou moins pure. Si le marchand de produits chimiques refuse de lui vendre le poison, par d'autres personnes affectées du même vice, il fait bientôt connaissance de quelque concessionnaire d'une maison étrangère qui lui fournira à bon compte autant de morphine qu'il le désirera. Dans une expertise, nous avons trouvé chez une dame des boîtes ayant contenu 75 grammes de morphine qui provenaient d'une fabrique hollandaise.

Au civil, j'ai vu la morphinomanie provoquer une curieuse affaire de divorce. Un homme morphinomane était devenu impuissant; il se maria, et, afin de faire partager à sa femme ses rêves voluptueux, il l'habitua à la morphine. Trois ans plus tard, il demanda le divorce parce que sa femme était morphinomane. L'enquête démontra qu'il était morphinomane depuis huit ou dix ans, alors que sa femme ne l'était que depuis deux ans, et que c'était sur ses instances qu'elle avait contracté cette habitude. Dans ces conditions, le tribunal prononça le divorce, mais aux torts du mari.

3° Doses employées par les morphinomanes.

D'après une statistique du Dr Pichon portant sur 120 cas de morphinomanie, la dose employée serait :

30 fois de	0gr,10 à 0gr,50
65 —	0gr,50 à 1 gr.
12 —	1 gr. à 2 gr.
8 —	2 gr. à 3 gr.
3 —	4 gr. à 5 gr.
1 —	6 gr.
1 —	9 gr.

La dose la plus ordinaire est donc de 0gr,50 à 1 gramme ; mais elle peut être également beaucoup plus élevée, et on a vu des morphinomanes arriver à prendre chaque jour 10, 12 et même 20 grammes de morphine.

Il est fort intéressant, surtout au point de vue du traitement, de connaître la dose journalièrc, car la difficulté de la guérison augmente avec la dose absorbée ; ce n'est pas le seul, mais c'est un des facteurs importants.

Au point de vue de la gravité des accidents, la dose, en effet, n'est pas tout, car on a vu des accidents graves avec des doses ne dépassant pas 35 centigrammes, alors que d'autres fois 1 gramme ou 1gr,50 n'occasionnaient que des troubles relativement légers. Là encore l'intégrité des organes éliminateurs joue un rôle prépondérant.

4° Symptômes de la morphinomanie.

1° *Début.* — L'injection de morphine provoque souvent au début des symptômes désagréables pour le malade ; il y a des vertiges, des nausées avec ou sans vomissements, de la céphalalgie, de la somnolence, de la soif, de la sécheresse de la bouche, du prurit cutané. Ces accidents éloignent parfois certaines personnes de la morphinomanie.

Si le malade persiste, il ressent bientôt après la piqûre un bien-être inusité ; il lui semble que sa force et son intelligence sont augmentées ; il est des personnes fort intelligentes qui prétendent ne pouvoir travailler qu'après avoir reçu une dose de morphine. J'ai connu un monsieur qui sept, huit, dix fois par mois se faisait une injection de morphine au moment où il avait besoin d'une énergie dépassant sa moyenne ordinaire ; il n'est pas devenu morphinomane.

Le malade commence par de petites doses, des doses thérapeutiques ; mais peu à peu il augmente, et, en quelques mois, il devient morphinomane.

2° *Période d'état.* — Au bout d'un temps plus ou moins

long, le malade n'éprouve plus les sensations agréables du début, et, pour tâcher de les retrouver, il augmente la dose.

L'*intelligence* est abaissée ; il y a une perte considérable de la *mémoire*. J'ai eu l'occasion de voir un médecin qui, sous l'influence de la morphine, — il en prenait 2gr,50 à 3 grammes par jour, — avait complètement perdu la mémoire de tout ce qui touchait à la médecine. A la suite d'un traitement de démorphinisation, sa mémoire revint.

Le *sens moral* est annihilé; le malade n'a plus d'affection pour les siens; il ne songe plus qu'à la morphine et ne pense qu'aux moyens qu'il emploiera pour s'en procurer. La vie de famille devient impossible, et bien des fois j'ai reçu des lettres éplorées de femmes de morphinomanes me demandant conseil et me faisant le navrant tableau de ce qu'était devenu leur intérieur depuis que le mari avait pris la malheureuse habitude de la morphine.

Il y a une *perte complète de la volonté*; tous les efforts, tout ce qui reste d'intelligence est concentré sur les moyens utilisables pour avoir la morphine. Je vous ai cité le cas de cette femme du meilleur monde qui, pour avoir son poison, avait vendu une partie de la bibliothèque de son mari, avait vendu le bâton de maréchal de son grand-père et avait été arrêtée pour vol dans un magasin.

Ball a cité le cas d'une femme, mère de trois enfants, qui jusque-là avait eu une vie absolument régulière, qui n'hésitait pas à se prostituer, non par désir voluptueux, mais dans le seul but d'avoir la somme nécessaire pour se procurer de la morphine.

La morphinomane vole pour se procurer de l'argent, non pas qu'elle ait le désir de voler, mais parce qu'elle est indifférente à l'acte qu'elle va commettre et qu'elle veut pouvoir acheter de la morphine. Les kleptomanes sont des individus dont l'état organique est déprimé; c'est ainsi que la kleptomanie est assez fréquente dans l'état de grossesse; mais souvent c'est une manie spécialisée, et souvent le kleptomane vole toujours le même objet

dont il n'a souvent nul besoin. Je puis vous citer le cas d'une dame millionnaire qui avait la singulière manie de voler des éponges ; son mari la faisait suivre par une personne qui payait toutes les éponges qu'elle dérobait ; à la mort de sa femme, il les distribua à des œuvres charitables ; il y en avait plein une charrette. Une autre femme volait des cravates d'hommes ; elle les rangeait dans une armoire sans même les déplier ; on en trouva chez elle au moins trois cents. Dans ces cas, la kleptomane ne cherche pas à tirer parti de son vol ; il n'en est pas de même pour les morphinomanes qui volent ; elles commettent cet acte délictueux dans le but de se procurer de l'argent pour acheter de la morphine.

Avoir de la morphine est la préoccupation unique, obsédante. Tout autre sentiment disparaît. La morphinomane ne songe plus à sa tenue. La femme coquette élégante ne se coiffe plus, elle est couverte de vêtements souillés de taches.

Messieurs, je vous conseille de toujours vous méfier des dires d'un morphinomane ; ces malades mentent avec une facilité extraordinaire, et ils savent donner à leurs mensonges une apparence de vérité capable de dérouter la perspicacité la plus en éveil.

Après l'excitation donnée par l'action d'une piqûre, le morphinomane se sent, au bout d'un temps plus ou moins long, retomber dans l'anéantissement dont, seule, une nouvelle injection pourra le relever. Si elle se fait attendre, le malade est en *état de besoin*, c'est-à-dire qu'il est dans un état d'excitation, de malaise dû au désir impérieux, inassouvi, que seul fera cesser la dose normale de morphine.

L'état de besoin existe même chez le fœtus et le nouveau-né. Charcot a vu une femme enceinte de sept ou huit mois qui était morphinomane ; quand on diminuait la dose de morphine de la mère, l'enfant avait dans l'utérus des mouvements désordonnés.

L'enfant, après sa naissance, était très agité, n'avait pas de sommeil et mourut bientôt. Des observations analogues

ont été rapportées en Amérique et en Allemagne; les enfants étaient extrêmement agités et sans sommeil, et, à ces nouveau-nés, on n'hésita pas à faire des injections de 2 ou 3 milligrammes de morphine; ils se sont alors calmés et ont vécu.

Les *troubles psychiques* ont été admis par certains, tels que Pichon et Ball, et niés par d'autres aliénistes, comme Magnan. Ce qui est certain, c'est que le morphinomane dort fort peu et mal et que l'insomnie est la règle; le malade est abattu, mais le sommeil le fuit. Pour Pichon et Ball, les hallucinations dues à la morphine se rapprochent beaucoup de celles occasionnées par l'alcool; elles se produisent surtout la nuit, dans le demi-sommeil. Il est vrai qu'il peut y avoir association des deux intoxications.

J'ai eu l'occasion de voir une femme hystérique qui, quelques mois après son mariage, devint morphinomane; elle avait, sitôt qu'elle s'endormait, de terribles cauchemars; notamment, elle croyait toujours voir son cercueil. Depuis le moment où elle devint morphinomane, elle n'eut pas de crises d'hystérie. Lancereaux a signalé la disparition de grandes crises d'hystérie sous l'action de la morphine.

Les hallucinations diurnes sont rares, sauf quand le morphinomane devient en même temps cocaïnomane ; j'aurai à revenir sur ce point.

Les *troubles digestifs* sont très accentués. La bouche est sèche, la langue est couverte d'un enduit sale, l'haleine est fétide et le malade a toujours soif. D'après les recherches du Dr Combes, il y aurait des lésions dentaires caractérisées par une altération de l'ivoire qui entraînerait la chute de la dent sans périostite.

L'appétit, bien qu'on ait noté parfois de la boulimie, est en général très diminué; il existe des troubles gastriques dus à une diminution dans la sécrétion stomacale, qui est très pauvre en acide chlorhydrique; les vomissements sont rares, mais la constipation est la règle ; elle est parfois interrompue par des débâcles diarrhéïques.

Enfin les malades signalent, au moment où ils reçoivent l'injection de morphine, un sentiment de constriction épigastrique qui doit bien être dû à la morphine, car il ne se produit pas lorsqu'on fait au morphinomane, à son insu, une injection d'eau pure.

La *circulation* est très troublée; le pouls est petit, filiforme; on constate parfois des palpitations et de l'hypotension artérielle.

La *respiration* est ralentie.

Les *fonctions génitales* sont profondément troublées. Au début de l'intoxication, pendant la période d'excitation morphinique, Notta (de Lisieux) a signalé une certaine excitation génésique, accompagnée d'un sentiment voluptueux très réel; mais elle est inconstante et dure peu. Bientôt le morphinomane devient impuissant; le sens génésique s'émousse et l'appétit sexuel disparaît; les désirs vénériens sont rares et l'érection devient impossible.

Certains morphinomanes sont très affectés de la perte de leur virilité. Le D[r] Pichon a signalé le cas d'un jeune homme qui fut pris d'un tel désespoir qu'il voulait se suicider. On a également signalé le cas d'un morphinomane qui, ne pouvant satisfaire aux exigences de sa femme, n'avait rien trouvé de mieux que de la rendre morphinomane à son tour (1).

D'après Levinstein, au bout d'un certain temps, l'impuissance devient définitive par suite d'une atrophie testiculaire et les spermatozoïdes disparaissent de la liqueur séminale. Levinstein a noté chez la femme l'atrophie des seins, de l'utérus, des ovaires (2).

Dans les troubles des fonctions génitales, la suggestion a une très grande importance. J'ai beaucoup insisté sur ce point lorsque j'ai étudié devant vous l'impuissance dans le mariage. Un individu peut être impuissant simplement

(1) Chambard, *Les morphinomanes, étude clinique médico-légale et thérapeutique*. Bibliothèque Charcot-Debove, p. 102.
(2) Levinstein, *Centr. für Gyne.*, 1887, n° 40.

par crainte de ne pas arriver au résultat désiré, et parfois on guérit un impuissant en lui rendant confiance en lui-même. Voici un moyen qui m'a réussi : un malade, impuissant, marié depuis trois mois, vint me trouver désespéré ; je le consolai, lui affirmai qu'il n'était pas incurable, et je l'envoyai, en le séparant de sa femme bien entendu, à Cauterets ; je lui dis même, ce qui est exact, qu'après le départ des baigneurs les étalons de Tarbes y sont envoyés chaque année pour se refaire. Il en revint complètement guéri.

Chez les femmes, la menstruation disparaît n'entraînant pas, au moins pendant les premiers temps, une inaptitude à la fécondation ; mais, d'après Levinstein, il y a bientôt une atrophie portant principalement sur les seins et sur l'utérus, stigmates d'une impuissance complète.

Les grossesses sont rares chez les morphinomanes, mais elles ne semblent pas fâcheusement influencées par la morphine ; on a cru remarquer qu'elles étaient un peu prolongées. Je vous ai dit que, dans un cas signalé par Charcot, le fœtus avait des mouvements désordonnés quand la mère ne recevait pas à l'heure voulue sa dose habituelle de morphine. En général, l'enfant issu d'une mère morphinomane n'est pas brillant ; il est malingre, chétif et est parfois lui-même congénitalement morphinomane, puisque, ainsi qu'il ressort des faits rapportés par des auteurs allemands et américains, on ne peut lui procurer le calme et le sommeil qu'en lui faisant des injections de morphine. Mais, même si la mère n'est pas morphinomane, la morphinomanie seule du père est suffisante pour entraîner pour l'enfant les conséquences les plus graves. Un diplomate qui prenait chaque jour environ $0^{gr},30$ de morphine eut trois enfants : le premier mourut le troisième jour ; le second, idiot, mourut phtisique à seize ou dix-sept ans ; le troisième était imbécile, dépravé, puis dément.

Les *urines* contiennent de la morphine, qu'il sera utile de chercher, car, quand le malade nie, ce sera un moyen de lui faire avouer son vice.

Presque toujours il y a de l'albuminurie. Levinstein a signalé chez les morphinomanes une albuminurie morphinique, qui varie d'intensité suivant l'ancienneté de l'intoxication et qui durerait plusieurs mois après la cessation de la morphine. Le Dr Huchard a décrit trois cas d'albuminurie qu'il attribue à la morphinomanie. Pour lui, il existerait deux sortes d'albuminurie morphinique, l'une passagère et peu abondante, sans lésions rénales, qui reconnaît comme cause principale l'action de la morphine sur les centres centrobulbaires; l'autre, plus abondante, qui peut devenir mi-permanente, n'apparaît que plus tard et est due à des modifications de la tension artérielle qui déterminent une congestion passive répétée des reins, dont une néphrite parenchymateuse peut être la conséquence.

C'est Claude Bernard qui, le premier, a montré que l'opium exaltait la fonction glycogénique du foie et déterminait un certain degré de glycosurie passagère. Levinstein a démontré expérimentalement l'existence d'un diabète passager en rendant des chiens morphinomanes. Le Dr Pichon dit cependant n'avoir jamais rencontré de morphinomane diabétique (1).

La *peau* présente un piqueté caractéristique, tatouage produit par les milliers de piqûres que s'est faites le malade; il existe également des nodosités plus ou moins enflammées, causées par les piqûres faites sans aucune précaution antiseptique, car si au début le malade surveille sa piqûre, il arrive bientôt à une indifférence absolue, et il pratique son injection sans prendre aucune précaution. Il arrive même, surtout chez les femmes, que l'aiguille est laissée en place de manière à n'avoir pas besoin de multiplier les piqûres. Cependant on en trouve de nombreuses traces dans toutes les régions du corps que le morphinomane peut atteindre; sur les bras, les cuisses, les jambes, le ventre, le nombre des piqûres qu'on a pu relever s'élevait,

(1) Chambard, *Les morphinomanes*. Bibliothèque Charcot-Debove.

dans certains cas, jusqu'à 20 ou 25 000, et même le Dr Pichon, chez un malade, a pu compter 63 000 piqûres.

Souvent une piqûre septique provoque un abcès dont l'évolution est très rapide, qui ne semble pas donner lieu à de grandes douleurs et qui guérit assez bien; cependant, parfois, il se produit des phlegmons très graves qui ont pu emporter le malade.

On a parfois, en dehors de toute évolution d'abcès, observé, chez les morphinomanes, une légère élévation de la température le soir.

L'*état général* est extrêmement mauvais; la face est pâle, l'œil morne, la pupille rétrécie. Le morphinomane, voûté, vieilli avant l'âge, est indifférent à tout et à tous; il aime à être seul; tout travail le fatigue et lui est pénible; il maigrit, se cachectise et devient bien souvent la proie de la tuberculose.

Le *système nerveux* est, somme toute, peu touché; il existe parfois de l'hémiplégie motrice, de la perte de sensibilité; mais nous ne devons pas oublier que nous sommes en présence d'individus dégénérés ou hystériques, et il est parfois extrêmement difficile de pouvoir distinguer ce qui est la part du terrain et celle de l'intoxication. Il en est de même des troubles sensoriels : abolition du réflexe pupillaire, diminution du champ visuel, hémi-surdité, diminution du goût, qui sont si fréquents chez les hystériques.

M. Jouet a décrit un *tremblement morphinique* « qui semble résulter d'un mouvement de torsion du membre sur lui-même tenant à la contraction alternative et continue des muscles supinateurs et pronateurs. Les oscillations procèdent par poussées de cinq à six, pas davantage; leur amplitude est variable, mais les intervalles qui les séparent sont égaux ».

Les traumatismes sont particulièrement graves chez les morphinomanes. Verneuil était d'avis qu'il ne fallait entreprendre aucune opération sur eux. Dans tous les cas, la guérison est extrêmement lente. D'après Richardière, les ma-

ladies aiguës sont également très graves ; la pneumonie, par exemple, évolue chez eux de la même manière que chez les alcooliques ; il y a un délire extrêmement violent que l'injection morphinée fait cesser, et la mort est la terminaison la plus fréquente de la maladie. Bien entendu, de même que pour l'alcoolique, la privation de l'excitant habituel au cours d'une maladie peut avoir les plus funestes conséquences.

Amorphinisme. — La privation de la morphine est pour le morphinomane une terrible souffrance. A l'heure de la piqûre, il éprouve du malaise, il est inquiet, il s'agite, il est incapable d'attention ; il a des bâillements, des éternuements accompagnés parfois d'un flux nasal ; les pupilles se dilatent. C'est l'état de besoin ; le malade sent qu'il s'effondre, qu'il disparaît ; il ne s'agit plus alors de volupté, il s'agit de la vie même, qui peut être compromise si la drogue nécessaire au fonctionnement cérébral et à l'être tout entier n'est pas rapidement administrée.

Quand la privation dure plusieurs jours, le malade peut tomber dans un anéantissement absolu, dont seule la morphine le tirera.

En 1885, je fus commis avec Charcot et M. Motet pour examiner une jeune morphinomane dont voici l'histoire :

A l'âge de onze ans, en 1871, elle avait assisté à l'exécution d'un groupe d'insurgés dans le jardin de l'église Sainte-Marguerite, et, à la suite de l'émotion ressentie, elle eut des troubles nerveux qui la mirent dans l'impossibilité de se livrer à aucun travail. En 1875, on lui fit des piqûres de morphine qui l'améliorèrent, mais elle devint morphinomane.

En novembre 1885, elle fut arrêtée pour vol d'une couverture et conduite à la prison de Saint-Lazare. N'ayant plus de morphine à sa disposition, elle tomba dans un état de prostration absolu. Elle fut conduite au palais de justice et condamnée à trois mois de prison. Ramenée à Saint-Lazare,

elle entra à l'infirmerie, où l'on s'aperçut qu'elle était morphinomane. On lui fit des piqûres; elle revint pour ainsi dire à la vie et manifesta le plus grand remords de l'acte qu'elle avait accompli. L'interne de service, qui avait reconnu en elle une hystérique et qui avait même pu provoquer une crise, lui conseilla de faire appel du jugement qui l'avait frappée. Le directeur de la prison, en transmettant la demande d'appel, dit qu'elle avait été suggérée à la malade par l'interne.

Après examen, nous avons conclu dans notre rapport qu'en signant son pourvoi la condamnée avait agi dans la plénitude de sa volonté, mais que, lorsqu'elle avait passé en jugement, elle n'avait pas tous ses moyens de défense, attendu que, la morphine lui ayant été supprimée brusquement, elle avait eu des spasmes, des syncopes et qu'elle était, au moment de sa comparution devant le tribunal, dans un état de dépression mentale tel, qu'elle avait été conduite au palais de justice, condamnée et ramenée à Saint-Lazare sans avoir conscience de ce qui s'était passé.

Dans ces conditions, la Cour d'appel admit les circonstances atténuantes, et cette malheureuse jeune fille fut condamnée au minimum de la peine avec application de la loi de sursis.

Une autre fois, une femme fut arrêtée, et l'avocat s'étant aperçu que sa cliente était morphinomane lui fournit une seringue et de la morphine; elle se fit successivement six ou sept piqûres et présenta une intoxication aiguë dont on eut beaucoup de peine à la guérir.

A la suite de l'amorphinisme, on peut voir survenir des accidents cholériformes : de la diarrhée accompagnée d'algidité, de cyanose, d'hypothermie et de douleurs qui ont pu, à l'infirmerie du Dépôt, faire croire à un cas de choléra. Une injection de morphine fit tout rentrer dans l'ordre.

Dans certains cas, l'absence de morphine donne lieu à la production de douleurs ostéocopes très violentes.

Je vous ai dit que souvent les hystériques morphinomanes n'ont pas de crises; je n'y reviens pas.

Au cours de l'amorphinisme, il y a rarement des hallucinations, à moins qu'il n'y ait association avec une autre intoxication chronique, alcool et surtout cocaïne; de plus, il faut compter avec le terrain sur lequel évolue le morphinisme et se souvenir que très souvent les morphinomanes sont des hystériques et des dégénérés.

Dans d'autres cas, les morphinomanes, privés de leur poison, sont pris d'impulsions violentes, qu'il leur est pour ainsi dire impossible de ne pas suivre; ils agissent avec une irréflexion absolue, et il arrive parfois que ces personnes sont dans un état de besoin tel que, ne pouvant se procurer de morphine, elles en arrivent au suicide.

Enfin, Messieurs, au cours de l'amorphinisme, il est des malades qui tombent dans le collapsus et meurent subitement; le nombre des morphinomanes qui finissent ainsi n'est pas rare; il serait facile de réunir une vingtaine d'observations.

5° Responsabilité des morphinomanes.

En France, au point de vue de la responsabilité, la morphinomanie a été assimilée à l'ivresse; on considère que le fait qu'un délit a été commis par suite d'une habitude mauvaise ne peut constituer une excuse à ce délit. Il n'y a pas inconscience, car le morphinomane aussi bien que l'ivrogne sait qu'il a tort de se livrer à l'abus de substances nuisibles.

Bien entendu, on tient compte du terrain, de la dose de morphine employée, et il est des cas dans lesquels on peut conclure à une responsabilité mitigée.

A l'étranger, particulièrement en Allemagne, où Lewin a fait adopter cette théorie, on conclut à l'irresponsabilité, et on considère le morphinomane comme un malade qui, de même que l'alcoolique, doit être mis en tutelle. Le jury anglais a acquitté un médecin morphinomane qui avait

causé la mort de trois enfants atteints de rougeole en leur faisant prendre des doses exagérées d'opium.

Il me semble difficile d'adopter en France la théorie de Lewin. En France, il n'existe pas d'asiles spéciaux pour les morphinomanes, et, d'autre part, il est impossible de recevoir les morphinomanes dans les asiles d'aliénés. En Allemagne, au contraire, il existe des asiles spéciaux pour morphinomanes, où on les traite et les guérit de manière à les rendre à la société sans danger pour eux-mêmes et pour les autres. Chez nous, rien de tel n'existe : c'est une lacune à combler.

Il est certaines professions qu'il est dangereux de laisser exercer par un morphinomane. Je vous ai rapporté l'histoire d'un médecin morphinomane qui avait oublié tout ce qui avait trait à la médecine et qui, cependant, pouvait légalement exercer sa profession.

Voici un exemple rapporté par M. Besançon.

Un pharmacien, en même temps morphinomane et cocaïnomane, avait des hallucinations telles que, en plein jour, il était allé demander l'assistance d'un agent de police pour chasser les moustiques qui avaient envahi son officine. Le gardien de la paix fit son rapport; la Préfecture de police fit une enquête qui montra que le pharmacien était depuis longtemps morphinomane. La préfecture avisa l'École de pharmacie, qui délégua deux professeurs qui firent un rapport dans lequel il était dit que ce pharmacien était en voie de guérison, qu'il ne se faisait plus que six piqûres par jour et qu'il avait promis de diminuer encore. Vous avouez, Messieurs, que les rapporteurs ont été bien optimistes, et ce n'est pas sans un profond sentiment de crainte que je ferais préparer un médicament par ce pharmacien.

A Bordeaux, la femme d'un pharmacien fit prévenir le préfet que son mari était morphinomane et qu'il exécutait les ordonnances médicales au hasard ; elle le surveillait autant que possible, mais elle vivait, disait-elle, dans des transes continuelles, craignant toujours qu'il ne commette quelque funeste erreur. Le préfet en référa au Garde des

sceaux, qui me demanda mon avis. Messieurs, je ne pus que répondre que rien dans les lois ne prévoit le délit qui peut être commis dans l'exercice de la profession en dehors de l'aliénation mentale. Et, comme la morphinomanie ne peut être assimilée à l'aliénation mentale, nous sommes complètement désarmés. A quelque temps de là, le pharmacien se prend de querelle avec un de ses clients et jette un bocal à la tête de celui-ci. La police intervient, des poursuites sont engagées, et le pharmacien est condamné pour coups et blessures. Aussitôt la femme voulut vendre l'officine, mais le mari revint guéri avant que l'acte de vente ne fût signé, et il refusa de continuer les pourparlers engagés par sa femme. Quelques semaines après, il retombait dans sa funeste habitude, et il mourut subitement quelques mois plus tard.

Ce ne sont pas les seules professions qu'il est dangereux de laisser exercer par les morphinomanes. Je vous ai dit que, pour se procurer de la morphine, les malades n'hésitent pas à commettre un vol, c'est ce que j'appelerai volontiers la forme aiguë. Mais à côté de cet acte se trouve, sous l'influence de la perte du sens moral, l'inaptitude à gérer une caisse, la tentation est grande, la résistance de la volonté est nulle, et, lorsqu'on prend en faute le caissier infidèle, dans sa défense ne paraît pas l'idée de la gravité de la faute. Sa responsabilité est bien faible, car la faute a été presque inconsciente.

Qu'il s'agisse d'un officier, d'un magistrat, le danger n'est pas moindre, et la mise hors des fonctions s'impose.

6° Anatomie pathologique.

Les lésions trouvées à l'autopsie des morphinomanes sont peu caractéristiques; on a signalé quelques lésions hépatiques, la dégénérescence granuleuse des fibres nerveuses cérébrales, des névrites périphériques, de la stéatose du cœur, etc.

7° Diagnostic.

Le diagnostic est facile ; l'état général du malade, mais surtout les traces de piqûres et d'abcès vous mettront sur la voie, en dépit des dénégations du malade, qui, craignant d'être privé de sa morphine, n'avouera que devant l'évidence absolue.

8° Traitement.

Pendant la première période de la morphinomanie, la famille intervient souvent d'une façon dangereuse pour le malade. Elle va trouver le pharmacien habituel et lui demande de diminuer progressivement le titre de la solution. Tout d'abord il se peut que le malade s'en aperçoive à la sensation épigastrique que je vous ai signalée et que, voyant que son pharmacien habituel est de connivence avec sa famille, il aille chez un autre qui lui donnera la solution au titre ordinaire.

Mais là n'est pas seulement le danger, ainsi que vous le prouve l'exemple suivant :

Il y a quelques années, un médecin de Bordeaux avait dans sa clientèle un malade qui, à la suite d'une névralgie faciale soignée par des injections de morphine, était devenu morphinomane. Il était progressivement arrivé à s'injecter de 15 à 20 centigrammes par vingt-quatre heures.

Le médecin tenta vainement de la persuasion, et, dans le but de le guérir à son insu, il lui donna une ordonnance portant la mention « à renouveler », qu'il lui recommanda de toujours faire exécuter chez le même pharmacien. Il s'était entendu avec ce dernier pour qu'il diminuât lentement le titre de la solution, sans en rien dire au malade.

Au bout de quelques mois, le morphinomane était à peu près guéri et ne s'injectait plus qu'une dose insignifiante. Un jour le malade s'absentant pour ses affaires s'aperçut qu'il avait oublié sa solution de morphine. Il était en état de

besoin ; il rentra chez un pharmacien quelconque, qui, n'étant pas prévenu, exécuta l'ordonnance telle qu'elle était formulée. Le malade n'était plus accoutumé à la morphine, et il succomba en ving-quatre ou trente-six heures à une intoxication suraiguë.

Vous devez aussi, Messieurs, être en garde contre la supercherie des malades; il y a pour la morphine et les seringues les cachettes les plus imprévues. Quelques femmes dissimulent l'instrument de leur vice dans leur chignon et même dans des cavités naturelles; pour se procurer de la morphine, le morphinomane emploie tous les moyens; on en a vu recevoir de la morphine dans des boîtes à poudre de riz, dans des pâtisseries, dans des bijoux, dans des peignes creux, dans des bobines de soie; souvenez-vous que le morphinomane ment toujours.

Le traitement dans la famille est impossible, car il ne suffit pas seulement de démorphiniser le malade, mais il faut l'empêcher de se remorphiniser ; or, dans sa famille, ce sont parfois ses proches qui, émus de ses souffrances, lui donneront la morphine qu'il réclame, ou ce sera quelque domestique qu'il soudoiera. J'ai vu pourtant réussir le traitement chez la femme d'un magistrat. Celui-ci l'avait isolée dans son château. Il ne la quittait pas; en deux mois, par diminution successive, la guérison fut complète. Mais six mois plus tard les habitudes étaient reprises.

En règle générale, pour guérir le morphinomane, il faut qu'il soit isolé et qu'il n'ait pas d'argent.

a) *Suppression brusque.* — Le Dr Guimbail décrit ainsi le traitement préconisé par Levinstein (1) :

La suppression brusque ne peut se faire qu'à l'intérieur d'une maison de santé, et elle nécessite une surveillance rigoureuse de toutes les minutes. Il est nécessaire de couper toute espèce de communication du malade avec l'extérieur. Dès son arrivée à l'établissement, il est immédiatement

(1) Guimbail, *Les morphinomanes*, p. 262.

placé dans un bain : ses vêtements sont changés, les moindres détails de sa toilette sont scrupuleusement examinés; aucun objet ne lui est laissé entre les mains, sans avoir au préalable subi une inspection minutieuse. Les livres, les brosses, les menus objets tels que porte-cigares, pendules de voyage sont soupçonnés de renfermer le précieux alcaloïde. Les semelles de souliers, les pantoufles, les cuirs des chapeaux, sont visités avec soin.

Placé à son arrivée dans une cellule où il doit garder le lit, confortablement nourri, il se gardera de faire aucune réclamation, elle ne serait pas écoutée.

Habituellement le premier ou les premiers jours se passent sans incident notable. Le morphinomane a le soin de prendre avant d'entrer dans l'établissement la dose de luxe qui lui permet de ne pas trop souffrir de la suppression brusque.

Au bout d'un temps variable, suivant les sujets, éclate un véritable délire maniaque avec agitations, violences, imprécations, supplications. Le malade s'en prend aux objets qui l'environnent, aussi les meubles, le lit, la chaise longue sont-ils fixés au mur ou au parquet. Les portes sont closes, les fenêtres grillagées. L'éclairage et chauffage sont hors de la portée du malade.

On comprend l'importance du personnel : gardes, gens de service, etc., en cet occurrence. Constamment sur pied, il leur faut déployer en même temps qu'une grande douceur une fermeté inébranlable.

Cet état dure d'ordinaire plusieurs jours, de 5 à 12, pendant lesquels les crises surviennent en s'éloignant et en diminuant d'intensité. Chez les uns, la guérison suit ; les autres tombent dans l'adynamie, le collapsus, et des soins spéciaux et rapides deviennent nécessaires, en face de cet état nouveau qui met en danger la vie du morphinomane.

Applicable à certaines constitutions robustes, chez qui l'intégrité des organes de la circulation a été nettement constatée, dont l'excitabilité du système nerveux cérébro-spinal

n'est pas exagérée, cette méthode brutale trouve rarement son indication. Il faut au médecin une certaine audace pour la tenter même lorsque les conditions que je viens de signaler se trouvent réunies.

Il peut arriver que dans une crise paroxystique le malade tombe dans le collapsus et meure subitement; d'autres fois, même sans que le collapsus soit complet, le malade cesse tout à coup et définitivement de respirer. Quelquefois aussi il y a des accidents chlolériformes, dont je vous ai parlé.

Messieurs, c'est là un traitement brutal qui compte des succès, mais que je ne vous conseille pas d'employer.

b) *Procédé en terrasse.* — Pour réussir, il faut la complicité du malade. Si nous prenons par exemple un morphinomane qui s'injectait 60 centigrammes de morphine, on peut très rapidement, en un ou deux jours, arriver à la dose d'environ 40 centigrammes; mais, si on descend au-dessous, il y a des troubles. Il semble que les 20 centigrammes qu'on a pu supprimer brusquement constituaient une dose de luxe qui n'était pas indispensable au malade et que les 40 centigrammes restants formaient la dose d'entretien.

Peu à peu la dose pourra être diminuée à 30, 20, 10, 5 centigrammes, enfin on l'amènera à 0.

La durée de ce traitement est de six semaines à deux mois pour éviter les accidents de démorphinisation.

Il arrive assez souvent que les malades ont des insomnies; vous pourrez les combattre par l'administration de pilules d'opium de 10, 15 ou 20 centigrammes, dont vous pourrez ensuite sans danger sèvrer brusquement le malade. Je vous recommande de ne pas recourir à la cocaïne.

En même temps, je vous conseille de tenir votre malade au lit ; vous en êtes d'abord plus maître, et, d'autre part, vous éviterez quelques petits accidents tels que les vertiges et les vomissements, qui n'offrent aucun danger, mais sont fort désagréables.

Cette méthode n'est guère applicable qu'en maison de santé.

Par cette méthode, Messieurs, vous obtiendrez la guérison. Sera-t-elle définitive et serez-vous à l'abri des rechutes? Hélas! non, il y a fort à craindre que, si quelque jour votre malade se trouve en contact avec un morphinomane actif, si quelque jour il a en sa possession une seringue et une solution de morphine, il ne retombe dans ses anciens errements, et le vieil adage « qui a bu boira » peut, malheureusement, s'appliquer à la morphine avec autant de vérité qu'à l'alcool.

DE LA MUTUALITÉ MATERNELLE
DANS
SES RAPPORTS AVEC LA MORTALITÉ INFANTILE (1)

Par le Dr. **L. BAUMEL,**
Professeur de clinique des maladies des enfants
à l'Université de Montpellier;
Vice-président de l'Alliance d'hygiène sociale de France
(Comité de l'Hérault);
Président de la Ligue contre la mortalité infantile
(Section de l'Hérault).

La Mutualité maternelle n'est autre chose que la Mutualité des femmes en âge de devenir mères.

Elle est basée sur le principe de la suppression de tout travail et de la nécessité d'un repos absolu, pendant les quatre semaines qui suivent l'accouchement; enfin sur le besoin d'une indemnité y afférente.

La cotisation des participantes doit être réduite au minimum. Elle est, en général, de 0 fr. 25 par mois, c'est-à-dire de 3 francs par an.

(1) *Congrès d'hygiène sociale de Montpellier*, 19-21 mai 1905.

L'indemnité est de 12 francs par semaine, à partir du jour de l'accouchement. Les avortements donnent les mêmes droits. Les accouchements gémellaires (doubles) ont une indemnité moitié plus forte (18 francs par semaine). L'indemnité est due malgré la mort de l'enfant (1).

Tel est le principe qui a servi de base à l'organisation de mutualités maternelles dans une centaine de villes de France, mutualités dont le modèle a été constitué par celle qu'a fondée à Paris, il y a déjà quatorze ans, M. Félix Poussineau.

Le but n'est pas, seulement, de donner à la femme le repos qui lui est nécessaire, après ses couches; mais, encore, de lui permettre, ainsi, d'*instituer plus facilement et plus efficacement l'allaitement naturel*, pour le plus grand bien de son enfant.

Certaines autres conditions sont exigées des participantes : d'abord, la nationalité française et l'âge de seize ans au moins; ensuite, la durée minima de neuf mois d'adhésion avant la perception de la première indemnité; enfin, la déclaration de la grossesse; puis, celle de l'accouchement.

On admet, toutefois, pour augmenter le bien que l'on peut faire, des participantes extra-statutaires, qui n'ont pas rempli exactement toutes les conditions précédentes, et, en particulier, celle qui est relative à la durée de l'adhésion avant la participation effective. Celle-ci, dans ce cas, est à un taux inférieur à celui de l'indemnité des participantes statutaires (5 à 10 francs, au lieu de 12).

L'indemnité est versée à domicile, les trois premières semaines et chacune d'elles, par une dame inspectrice, désignée à cet effet (2). L'indemnité relative à la quatrième semaine est remise à la mère, au siège social, où elle doit

(1) La Mutualité maternelle de Lille continue l'indemnité à l'enfant, si la mère vient à décéder, mais à condition que ce nourrisson reçoive les soins intelligents et dévoués dont il a si grand besoin.

(2) Sur rapport motivé de l'inspectrice, une layette et un berceau peuvent être accordés à la nouvelle accouchée.

se rendre avec son enfant et où elle perçoit, en même temps, son indemnité d'allaitement (10 francs pour les statutaires, 5 francs pour les extra-statutaires) des mains de l'inspectrice, devant laquelle elle doit faire téter son enfant.

La mutualité maternelle comprendrait-elle toutes les femmes, riches ou pauvres, d'un pays ? De cette façon diminuerait considérablement l'apport nécessaire des femmes pauvres ou véritablement participantes, qui pourrait être alors réduit à 1 franc, celui des autres étant de 2 francs.

D'après le rapport de M. Dron, relatif à l'année 1886, le nombre des femmes de 16 à 45 ans était de 8 191 816 et celui des naissances de 912 838.

Sur ces 912838 accouchées, 224000 environ « ne pourraient s'imposer le repos obligatoire de quatre semaines sans recevoir une indemnité de chômage ».

Cette indemnité, à raison de 8 francs par semaine (moyenne suffisante), plus une prime d'allaitement de 10 francs, donnent un total de 42 francs et, pour l'année 1886, une somme nécessaire de 9 408 000 francs, c'est-à-dire 1 franc environ, pour chacune des 8 191 000 femmes françaises, de 16 à 45 ans (1).

On a songé, même, à la possibilité de l'*obligation légale*, en matière de mutualité maternelle, telle qu'elle existe, d'ailleurs, en Allemagne et en Autriche, pour le plus grand bien de ces nations et de leurs habitants.

En France, il a répugné jusqu'ici aux législateurs, au nom même de la liberté individuelle, d'aller jusqu'à cette obligation ; nous croyons toutefois qu'on sera obligé d'y arriver, conformément à la proposition de loi déjà faite antérieurement, sans succès, à la Chambre des Députés par M. Dron (1892) et tout récemment renouvelée par M. le sénateur Paul Strauss, de Paris. Nous y applaudirions de tout cœur, en ce qui nous concerne, surtout si nous mettons en parallèle la *faible atteinte portée à la liberté indi-*

(1) Dron, cité par Poussineau. Rapport au Congrès de Nantes, 1904, p. 33 et 34.

viduelle et le *bienfait immense qui en résulterait et pour la mère et pour l'enfant.*

Tous ceux, d'ailleurs, que ces questions, au point de vue de la technique et de l'organisation, intéresseraient plus particulièrement, nous les renvoyons non seulement aux *Statuts de la Mutualité maternelle de Paris* (qui, d'abord limitée à certaines chambres syndicales, s'étend aujourd'hui à toute femme française, du département de la Seine, remplissant les conditions précitées) ; mais, encore, au travail de M. Félix Poussineau, Président de la Mutualité maternelle précitée et de celle de Dammarie-les-Lys, travail intitulé : *La Mutualité maternelle* et qui fait l'objet d'un rapport complémentaire, adressé à la Commission de la Dépopulation, 1903. Nous les renvoyons, en outre, au nouveau rapport du même auteur sur le *même sujet*, rapport qui a été présenté au VII[e] Congrès de la mutualité tenu à Nantes en mai 1904 ; au rapport enfin, plus récent encore, de M. Paul Foubert, fondateur de la Mutualité maternelle de Lille. Ce dernier travail se trouve inséré dans le volume relatif au Congrès d'Arras tenu en 1904.

A peu de chose près, dans ces divers travaux, également compétents et tout aussi humanitaires les uns que les autres, se dégagent les principes que nous avons précédemment formulés et auxquels nous devons même ajouter : la *possibilité d'une prolongation d'indemnité d'accouchement*, s'étendant à une ou deux semaines de plus sur la demande de l'intéressée, demande qui doit être appuyée d'un certificat médical, attestant que la nouvelle accouchée *n'est pas encore en état de reprendre son travail.*

Pour nous, nous verrions volontiers, dans notre milieu montpelliérain, *chaque Société de secours mutuels posséder sa mutualité maternelle*, dussent ces mutualités elles-mêmes *se fédérer* en quelque sorte, en vue du *dispensaire*, dont elles ont si grand besoin, soit avant l'accouchement des participantes, soit depuis les relevailles de celles-ci et aussi longtemps que dure l'allaitement ou même le sevrage.

A ce dispensaire, qui existe pour la Mutualité maternelle de Paris, les femmes enceintes comme les mères nourrices peuvent se présenter trois jours par semaine.

De nouvelles indemnités d'allaitement sont accordées, à ces dernières, au bout de six mois (10 francs) et de quinze mois (5 francs), surtout si elles ont apporté leur bébé, *au moins toutes les trois semaines*, pour le faire *peser* et afin de *recevoir*, en outre, *les conseils* que peut exiger son état.

Nous ne proposons cette fédération que pour faciliter la tâche des médecins de ces Sociétés, proposition que nous ne ferions point si nous pensions que chacun d'eux pût assurer ce service dans sa propre sphère.

Il est utile, en effet, qu'une nouvelle accouchée, non seulement ne travaille point, mais encore se repose complètement, pendant près d'un mois.

J'ai souvent présent à l'esprit le fait que j'ai observé, il y a plus de vingt-cinq ans et au début de ma carrière médicale, dans un chef-lieu de canton de notre département (1), où j'exerçais la médecine. Ce fait est relatif à une femme d'ouvrier, laquelle, au lendemain de ses couches, se leva pour faire la cuisine à son mari. Ma surprise fut telle, en arrivant chez elle (ne connaissant pas exactement la situation), que je lui demandai si elle n'était pas folle. Elle me répondit négativement, ajoutant : que si elle n'agissait point ainsi, son mari, au retour du travail, n'aurait rien à manger.

De ce jour, fut démontrée pour moi la nécessité d'un *secours à domicile*, permettant de parer désormais, dans de telles circonstances, à pareille éventualité.

Je dois reconnaître que si Montpellier ne possède pas encore, à ma connaissance du moins, de Mutualité maternelle, il est cependant certaines sociétés de secours mutuels, la Famille Montpelliéraine entre autres (pères de famille

(1) Bédarieux.

ayant cinq enfants et au-dessus, veufs et veuves ayant quatre enfants et au-dessus), qui accordent un *secours d'accouchement* (20 francs). Il est même entendu que *la femme devra garder le lit dans les conditions prévues par le règlement* (1).

Ceci m'amène à parler de la manière dont je conçois le rôle du médecin de Société de secours mutuels, considéré soit au dispensaire même, avant l'accouchement comme après, soit à la maison de l'accouchée.

Et d'abord, tout en reconnaissant que son effort doit porter, en ce qui concerne la mère et l'enfant, *surtout* sur le premier mois qui suit l'accouchement, il n'en est pas moins vrai que son rôle peut être des plus utiles, *avant* comme *après* cette époque, pour l'un et pour l'autre, ainsi qu'il va nous être facile de nous en assurer par la suite. C'est là que nous verrons se faire la démonstration éclatante de ce fait, énoncé par M. Édouard Fuster, dans son très intéressant travail (2) intitulé : *Mutualité et Hygiène sociale*, lorsqu'il proclame l'*urgence d'un changement de méthode* et lorsqu'il étudie le *rôle du médecin*, dans l'*éducation hygiénique de tout le milieu mutualiste*. Nous y verrons, aussi, le *rôle prophylactique* ou *préventif*, que doivent à l'avenir jouer les médecins mutualistes, pour le plus grand bien des mutualités elles-mêmes.

Avant d'en arriver à ce que l'on peut exiger de la nouvelle mère, voyons *ce qui peut être fait pour la femme enceinte, dans un dispensaire*. Il ne s'agit point, ici, de passer en revue toutes les maladies relatives à la grossesse ; mais, nous occupant surtout de *dépopulation* et, par suite, de *mortalité* et de *natalité*, nous devons indiquer de quelle

(1) Statuts de la Famille Montpelliéraine. Société de secours mutuels et de prévoyance, art. 66.

(2) E. Fuster, in *Travaux de la Commission mutualiste de l'Alliance d'Hygiène sociale de France*.

façon l'on peut, à ce point de vue, être facilement utile, dans bien des cas.

Et d'abord, nous désirerions que toute femme enceinte, faisant partie de la Mutualité maternelle, se présentât au dispensaire, *au moins une fois par mois*, aussi bien au *commencement* qu'à la *fin de sa grossesse.*

Cela semblera peut-être excessif, mais le paraîtra moins, croyons-nous, après l'exposé du fait suivant.

Il y a plus de vingt-cinq ans et dans le canton de l'Hérault, cité plus haut, où j'exerçais la médecine à cette époque, une femme d'ouvrier se présente dans mon cabinet, certain jour, et me déclare qu'ayant eu déjà deux enfants, deux fillettes de dix à onze ans, qu'elle a perdues, à cet âge, de la variole, elle est redevenue enceinte à plusieurs reprises. Une première fois, elle avorta à quatre mois; une deuxième, à trois; une troisième, à deux. Elle ajoute : « Je suis enceinte à nouveau et, si la progression suivie jusqu'à ce jour se continue, j'estime que je dois avorter incessamment.

J'examinai aussitôt cette femme. Elle avait une rétroflexion utérine (matrice fléchie en arrière), qui remontait certainement à son dernier accouchement et qu'avaient aggravée chaque avortement successif. Comme elle était menacée de pareil accident à bref délai, je songeai à redresser l'organe, par simple manipulation ; à le mobiliser, du moins, jusqu'au jour où il pourrait parvenir dans le grand bassin (quatrième mois) et s'y développer complètement.

Dans ce but, je visitai cette femme, chez elle, une fois par semaine, le premier mois (deuxième de la grossesse); une fois tous les quinze jours, les second et troisième mois du traitement (troisième et quatrième de la grossesse). Je recommandai à la malade de rester couchée sur le ventre aussi longtemps qu'elle le pourrait (une à deux heures), après chaque intervention ; je lui conseillai, même, d'en faire autant toutes les fois qu'elle y songerait et que la chose lui serait possible, dans l'intervalle. Après ce temps, je la

quittai et je déclarai à son mari qu'elle n'avait plus besoin de moi. Je le priai toutefois, de m'avertir aussitôt qu'elle aurait accouché, désirant lui donner, alors, mes conseils, pour la guérir à la fois de sa flexion de matrice et de sa stérilité relative.

Ce fait, plus commun qu'on ne pense et que j'observais tout récemment encore (chez une jeune mariée dont la première grossesse fut suivie d'avortement après quatre mois de gestation), m'a paru intéressant à rapporter, en ce sens qu'il nous montre combien nous pouvons être utiles, même au point de vue de l'accroissement du chiffre de la natalité, qui paraissait, tout d'abord, difficilement accessible à notre intervention.

Pendant la seconde période de la grossesse, c'est-à-dire de cinq à neuf mois, les *visites mensuelles, au dispensaire* de la Mutualité maternelle, nous paraissent aussi nécessaires que pendant la première période, en raison de l'*albuminurie*, si commune, si grave et malheureusement si meurtrière, pour la mère et pour l'enfant, à cette époque.

Il faut, *systématiquement* en quelque sorte, examiner, au moins une fois par mois, les urines de toute femme enceinte, arrivée à cette période de la gestation.

Je pourrais citer bien des exemples, démontrant cette nécessité. J'ai vu en effet, ici, une commerçante arrivée à la fin de sa grossesse avec les jambes enflées, sans examen préalable des urines, faisant sa caisse le soir avant de se coucher, puis, prise des douleurs de l'enfantement la nuit, accouchant d'un enfant mort et présentant ensuite des attaques d'éclampsie urémique, auxquelles elle succomba vingt-quatre heures après ; là, une jeune personne, arrivant, après une grippe, à la fin de sa première grossesse, présentant des attaques de même nature, dont elle guérit, mais qui furent suivies, quinze jours après, de l'expulsion d'un mort-né ; ailleurs, enfin, une femme, qui, au cinquième mois de sa grossesse et au cours d'une bronchite simple, fut prise de vomissements, que m'expliqua, seule, la consta-

tation de l'albuminerie. Si celle-ci fût restée plus longtemps méconnue et non traitée, elle eût fait courir à la malade les plus grands dangers. Cette dernière guérit de son albuminurie et accoucha, à terme, d'un enfant bien portant.

Ces faits sont choisis, au hasard et entre mille, pour démontrer non seulement l'utilité, mais encore la nécessité de l'intervention du dispensaire, au moins une fois par mois, chez toute femme (mutualiste) enceinte, quoique en apparence bien portante.

Nous sommes loin, on le voit, de l'idée conçue jusqu'à ces derniers temps par *la plupart des Sociétés de secours mutuels*, qui *écartaient la femme*, *en raison de ses maladies fréquentes et des charges qu'imposeraient celles-ci* au point de vue mutualiste.

Mais c'est surtout après l'accouchement que doit porter le plus grand effort, mutualiste et médical, aussi bien dans l'intérêt de la mère que dans celui de l'enfant.

C'est alors qu'intervient efficacement le système préconisé par M. le Dr Pecker (de Maule) et qu'il expose si bien dans son remarquable ouvrage, intitulé : *La Puériculture par l'Assistance scientifique et maternelle à domicile. Hygiène maternelle et infantile*, 1904 (1).

On demande, pour la nouvelle accouchée, quatre semaines de *repos*, ou plutôt de *cessation de travail.*

Il serait bon, à notre avis, de *préciser* un peu ces termes, si l'on veut obtenir, de l'intervention mutualiste, tout le bien qu'on est en droit d'en attendre.

Ici, encore, une *distinction* doit être faite *entre la première et la seconde moitié du mois de repos.*

La première est surtout dangereuse par les *infections*, dites *puerpérales*, qui peuvent se produire à ce moment-là. Cela se conçoit sans peine, si l'on songe aux diverses *plaies* produites au moment de l'accouchement : plaie *utérine* ou

(1) Cet ouvrage est précédé de trois lettres-préfaces de MM. Pinard, Frédéric Passy, Berteaux.

de la matrice, résultant du décollement du placenta; plaie du *col* de l'utérus, par déchirure de cette partie de l'organe au moment du passage de la tête fœtale; plaie *vulvaire* ou externe, sous l'influence de la même cause.

Cette *énumération* les indique par *ordre d'importance* ou *de gravité*.

Qu'une femme, dans ces conditions, se lève trop tôt et, aussitôt, se produiront plus facilement, par la fatigue et par les nouveaux rapports des organes entre eux, des infections qui eussent été évitées par le repos, dans le décubitus dorsal.

La femme, à cette époque, *ne doit pas*, *même*, *rester trop longtemps assise sur son lit*, ce qui équivaut bien vite à la station debout pure et simple.

Elle *ne doit s'asseoir que momentanément pour prendre ses aliments ou pour donner le sein à son enfant*. Ainsi se trouve favorisé l'écoulement nécessaire des *lochies* (pertes normales à la suite de la parturition), après quoi l'*accouchée doit s'allonger immédiatement*.

Ce qui nous a frappé, à cet égard, c'est l'état dans lequel se trouvaient la plupart des femmes envoyées, de 1880 à 1883, par le service d'accouchements de l'hôpital Saint-Éloi à la Clinique médicale, à laquelle nous étions alors attaché comme chef de clinique. Ces femmes, avec de la *fièvre*, présentaient des *douleurs abdominales* plus ou moins intenses et une *tuméfaction* plus ou moins forte, mais très appréciable, *prédominant d'un côté du ventre*. Cette tuméfaction était liée à l'infection locale (péri-utérine ou ligamenteuse), consécutive aux plaies de l'utérus.

Ces femmes guérissaient généralement, par le repos, la diète, les émollients, les résolutifs, la quinine.

Le souvenir de ces faits, si démonstratifs et si utiles à connaître afin de les prévoir et de les prévenir, me fut, dans un cas, on ne peut plus précieux, au point de vue non seulement du *diagnostic*, mais encore du *pronostic*.

C'était dans un village de l'arrondissement de Lodève, il y

à vingt ans environ, où je fus appelé, par le médecin traitant, auprès d'une personne accouchée, depuis quelques jours à peine, dans le lit et la chambre où avait succombé, un an auparavant et à la suite d'accidents puerpéraux, la première femme de son mari.

La chambre se trouvait au-dessus d'une écurie, dans laquelle avaient été déversées les déjections de la malade décédée. Tout militait donc en faveur d'une contagion possible de cet ordre. Tel était le sentiment du médecin traitant; il était, en apparence, justifié.

Toutefois, me rappelant les faits cités plus haut, je leur comparai le cas que nous avions sous les yeux : fièvre intense, tuméfaction abdominale latérale gauche (1), douleur vive à son niveau : rien ne manquait au tableau.

Je constatai même, par le toucher vaginal, que *le col* utérin était *fortement déchiré du côté correspondant* (gauche).

C'était là, certainement, le point de départ de l'infection que nous observions et qui devenait, ainsi, facile à expliquer.

Des injections vaginales, désinfectantes et détersives, furent prescrites. A notre grande satisfaction, la malade guérit.

Si j'ai insisté avec quelques détails sur ces points, c'est en raison de l'extrême importance qui s'y rattache et de la très grande utilité qu'ils présentent.

Quant à la seconde période, du premier mois qui suit l'accouchement, elle doit être surveillée, en raison de la facilité avec laquelle se produisent, alors, les déplacements de la matrice, la rétroflexion en particulier, dont nous avons vu, plus haut, le fâcheux effet au point de vue des grossesses ultérieures, qu'elle empêche souvent d'arriver à bonne fin.

Le meilleur moyen, pour l'accouchée, de les éviter consiste à garder le lit pendant encore la troisième semaine qui suit les couches.

(1) Cette tuméfaction faisait absolument défaut la veille, suivant la déclaration qui nous a été faite par le médecin traitant.

Ce qui précède est relatif à l'accroissement de la natalité et à la conservation de la mère.

Ce qui va suivre aura trait exclusivement à l'enfant, nourrisson dans l'espèce, surtout en vue d'en atténuer la mortalité, excessive et évitable, principalement au cours de la première année et, plus particulièrement, durant le premier mois de l'existence.

Tous ceux, philanthropes ou médecins, qui se sont occupés de cette question, capitale pour un pays, ont été frappés de la vérité de cette assertion. Telles sont les conclusions de M. le sénateur Paul Strauss (1), de MM. le Dr Balestre et Gilletta de Saint-Joseph (Nice) (2), de mon élève, le Dr Marie Cayrol-Blum (3), enfin de M. le professeur Pierre Budin (4).

Tous ces travaux, les uns et les autres du plus haut intérêt, arrivent à cette conclusion que, la mortalité infantile *excessive* et *évitable* est due : 1° à la *gastro-entérite* (516 p. 1000) ; 2° aux *affections pulmonaires* (203 p. 1 000) ; 3° à la *faiblesse congénitale* (91 p. 1 000) ; 4° mais, dans de bien plus faibles proportions, aux *maladies contagieuses* (16 p. 1000). La *cinquième partie* (le 1/4 environ) est due aux *autres causes* (5).

Quant à la *gastro-entérite*, elle provoque, à elle seule, *plus de la moitié* du total des décès Elle sévit surtout pendant la *période des chaleurs*, contrairement d'ailleurs aux affections pulmonaires, plus meurtrières l'hiver que l'été.

(1) *L'enfance malheureuse*. Paris, 1901. — *Dépopulation et Puériculture*. Paris, 1901.

(2) *Étude sur la mortalité de la première enfance dans la population urbaine de la France de 1892 à 1897*. Paris, 1901.

(3) *La Mortalité infantile à Montpellier de 1892 à 1901* (Thèse soutenue devant la Faculté de Montpellier, en 1903).

(4) *Rapport*, fait à la Commission de la Dépopulation, *sur la Mortalité infantile de 0 à 1 an*. Paris, 1903.— *La Ville de Paris et la mortalité infantile*. Paris, 1904.

(5) Ces chiffres, donnés par M. le professeur Budin, sont relatifs à Boulogne-sur-Mer pour l'année 1899 (Voy. P. Budin, *La mortalité infantile de 0 à 1 an*, fig. 4, p. 8).

Il faut parcourir les si remarquables et si éloquents *tracés* de M. le professeur Budin, contenus dans les travaux précités, pour n'avoir aucun doute à cet égard.

Il en est de même au sujet de l'*influence désastreuse*, au point de vue de la mortalité infantile, de l'*allaitement artificiel*, comparé à l'allaitement naturel.

Notre plus grande préoccupation, à nous médecins ou philanthropes, doit être de favoriser, de recommander et de surveiller attentivement, pour le rendre *possible* d'abord, le *plus efficace* ensuite, l'*allaitement maternel*.

Voilà pourquoi dans l'application du principe, sur lequel est basée la mutualité maternelle (qui, tout en s'occupant de la mère, ne doit pas un instant perdre de vue l'enfant), nous devons faire tous nos efforts en vue de l'allaitement naturel.

C'est la raison pour laquelle, pendant la grossesse même et à la fin de celle-ci, les conseils donnés au dispensaire, en prévision de cet allaitement, seront nécessaires.

Que de jeunes mères ne voit-on pas journellement, en effet, dans l'impossibilité de nourrir elles-mêmes leur enfant, parce qu'elles n'ont pris aucune de ces précautions, avant l'accouchement, ou parce qu'elles ont été mal guidées et mal conseillées, après celui-ci, par leur entourage !

Il est bon que, tous les jours, pendant le dernier mois de la gestation, la future mère imbibe, matin et soir, le mamelon de ses seins avec de l'eau-de-vie, pour le raffermir, le *tanner* en quelque sorte et le rendre *moins sensible et moins fragile aux premières succions du nourrisson.*

Celles-ci, même, *ne devront pas être provoquées à tout propos*, *sans discernement*, *sans mesure*, *sans régularité* (1).

C'est pour ne pas s'être conformées à ces règles fon-

(1) Voyez, à ce sujet, les règles que j'ai formulées dans plusieurs de mes publications et, en particulier, dans les *Considérations préliminaires*, placées en tête de mon *Précis sur les maladies des enfants.* Paris, 1904.

damentales qu'un très grand nombre de jeunes mères ne peuvent point, *par leur faute* pour ainsi dire, allaiter leur enfant.

Aussitôt l'accouchement fait, l'allaitement naturel devra être une des plus grandes préoccupations du médecin, de l'accouchée et de son entourage.

Si l'homme de l'art possède les notions les plus indispensables et les plus utiles à cette pratique, il n'en est pas de même, tant s'en faut, pour les deux autres.

Aussi, reconnaissons-nous l'*utilité de l'éducation de la jeune fille* (cette future mère) *à ce point de vue* et applaudissons-nous de tout cœur à l'excellente initiative prise par M. le professeur Pinard (de Paris), quand, en vue de l'*Éducation morale et pratique*, il a fait, dans les *écoles de filles*, des conférences sur la *Puériculture du premier âge* (*nourriture — vêtement — hygiène*), conférences qui ont été résumées en un livre classique du plus haut intérêt, paru en 1904, et dont la propagation et l'étude ne seront jamais, selon nous, assez considérables.

On y lit, en exergue, un axiome de la plus grande importance. Il est ainsi conçu : *Le lait et le cœur d'une maman ne se remplacent jamais.*

Dès les premiers jours de la vie, c'est-à-dire vingt-quatre ou quarante-huit heures après l'accouchement, *ne donner à l'enfant que le sein de sa mère* est une règle dont on ne doit jamais se départir, à notre avis.

La succion appelle et favorise la montée du lait. Cette succion est d'autant moindre que le nourrisson a déjà ingéré une plus grande quantité d'autres liquides, nutritifs ou non, qui suffisent, souvent, à atténuer ou à supprimer la sensation de la faim.

Donner le sein toutes les deux heures pendant les premiers mois, toutes les trois heures seulement à partir du troisième jusqu'au sevrage : telle est, d'après nous, la *seconde règle absolue* dont une nourrice ne doit pas s'écarter.

Car il ne suffit pas que l'allaitement soit naturel pour être à l'abri de tout accident. L'exemple suivant en est une preuve évidente.

Je fus appelé certain jour en consultation, à Cette, pour un enfant atteint de *convulsions*, qui me frappa, tout d'abord, par son état pléthorique (embonpoint) et qui était allaité au sein d'une nourrice.

Cet enfant, âgé d'un an environ, marchait au moment où j'arrivai dans sa maison. Malgré cela, grande préoccupation de la famille et du médecin traitant.

A l'examen, je m'aperçois que ce nourrisson est en évolution dentaire.

En interrogeant la nourrice, j'*apprends* que celle-ci *donne le sein à tout propos* et toutes les deux heures au moins.

On me dit, en outre, que cette femme a été autrefois nourrice dans mon service, à la Clinique des maladies des enfants.

« Comment se fait-il, alors, lui dis-je, que vous donniez le sein toutes les deux heures ? Est-ce là ce que vous m'avez vu conseiller pour un enfant de cet âge ? » Elle me répondit aussitôt : « Je sais qu'on ne doit le donner que toutes les trois heures. » A quoi je ripostai : « Pourquoi, donc, ne le faites-vous pas ? »

La *régularité* dans les tétées et une *simple potion* à l'eau de chaux eurent raison des convulsions, qui ne se produisirent plus, dans ce cas, à la grande satisfaction de tous.

Si j'ai cité en détail cet exemple, c'est pour montrer combien peut être utile l'hygiène alimentaire, même quand il s'agit d'allaitement naturel, et la surveillance, à cet égard, de la nourrice par la mère.

A plus forte raison en sera-t-il ainsi si l'on considère l'allaitement *mixte* ou l'allaitement *artificiel* et, à plus forte raison encore, l'*alimentation commune*.

Nous recommanderons tout spécialement, à ce sujet, la

lecture fort attrayante, mais qui doit être attentive, du travail si intéressant de MM. P. Budin et P. Planchon (1).

Les auteurs y étudient cette alimentation pour les *deux premières années* de l'existence et donnent, dans leur étude, d'excellents conseils, entr'autres celui de *ne pas surcharger l'appareil digestif*, *même avec du lait*. Ils montrent, en outre, que *certains enfants*, contrairement à la loi générale, *prospèrent avec des doses de cet aliment inférieures à 100 grammes par kilogramme de leur poids*, tandis que *d'autres ne prospèrent pas aussi bien ou ne prospèrent pas du tout avec des doses supérieures*.

La *pesée* est le *thermomètre de la nutrition de l'enfant*. C'est par elle que l'on se rendra compte de l'état de prospérité et de développement ou, au contraire, de déperdition et de dépérissement du nourrisson.

Aussi ne sera-t-on point surpris de nous voir recommander ces pesées de temps en temps, surtout pendant l'allaitement.

C'est la raison pour laquelle nous demanderions instamment que les membres (participantes) des mutualités maternelles se présentassent avec leurs enfants, au moins une fois par mois, au dispensaire, et mieux, *toutes les trois semaines*, comme cela se fait à Paris.

L'enfant serait pesé chaque fois et, au besoin, *le lait de la mère surveillé*, précaution inutile dans le cas où la pesée dénoterait une augmentation suffisante.

Celle-ci est calculée en raison de *30 grammes environ*, en moyenne et par jour, *pour le premier mois* ; de *5 grammes*, dans les mêmes conditions, *pour le douzième*.

En diminuant donc ce chiffre, tous les deux mois, de 5 grammes, on peut facilement établir les moyennes intermédiaires.

A supposer qu'un *fléchissement* soit constaté, le médecin aura à déterminer si la cause en est due exclusivement à la

(1) *Note sur l'alimentation des enfants.* Paris, 1904.

mère ou à l'enfant, ou si, au contraire, elle est attribuable à l'un et à l'autre; enfin, dans quelle proportion pour chacun.

De là la nécessité des *consultations de nourrissons* ou consultations d'*enfants bien portants*, en opposition à celles qui ne s'occupent que d'enfants malades.

Les premières ont pour but exclusif la *surveillance de l'allaitement naturel*, qu'elles doivent encourager, favoriser, diriger, développer, le plus possible.

Il est bon, toutefois, que chaque consultation de nourrissons ait, à côté d'elle, une *goutte de lait*, c'est-à-dire une *distribution de lait de vache* (*stérilisé* et *fractionné*), *pour venir simplement en aide aux mères dont la sécrétion lactée est jugée insuffisante ou paraît se supprimer*. Cette *addition*, ou cette *substitution*, doit être considérée comme un *pis aller* et ne doit, en aucune façon, avoir lieu lorsque le *lait de la mère* est *suffisant ;* car, *rien au monde ne peut le remplacer, surtout dans les premiers mois de la vie.*

C'est en raison de la mortalité infantile excessive par gastro-entérite que les efforts des médecins, des philanthropes et des mutualistes eux-mêmes, doivent porter sur la surveillance, la direction et l'organisation d'un allaitement bien compris.

Ils doivent se rappeler que *rien ne vaut l'allaitement naturel* et que *l'allaitement mixte est de beaucoup préférable à l'allaitement artificiel.* Ceci s'applique à l'allaitement dans toute sa durée et, plus particulièrement encore, aux premiers mois de l'existence, pour lesquels M. le professeur Budin lui-même admet si peu l'allaitement artificiel qu'il va jusqu'à déclarer qu'il *n'a pas d'expérience personnelle, suffisante*, à cet égard (1). Puis il ajoute : « *Le médecin qui trouvera le moyen d'élever artificiellement les enfants, dans les premières semaines de leur existence, avec autant de succès et autant de sécurité qu'avec l'allai-*

(1) P. Budin et P. Planchon, *Note sur l'alimentation de enfants.* Paris, 1904, p. 11.

tement au sein, aura, pensons-nous, réalisé un très grand progrès (1). »

Nous avons dit, plus haut, que des *indemnités d'allaitement* seraient *accordées aux mères allaitant leur enfant et le portant régulièrement* (toutes les trois semaines) *au dispensaire*. Ces indemnités devraient être versées : 1° lors des relevailles (quatrième semaine, 10 francs) ; 2° après le cinquième mois (10 francs); 3° enfin après le quinzième (5 francs).

Il nous reste à déterminer comment, *à Montpellier*, nous concevrions *la Mutualité maternelle* et *son fonctionnement*.

Il nous paraîtrait *nécessaire que chaque Société de secours mutuels eût sa Mutualité maternelle*.

Il serait, ainsi, plus facile d'assurer le fonctionnement de celle-ci, en ce qui concerne le *versement des cotisations* et les *visites de l'inspectrice*, dont les fonctions seraient gratuites. Resterait le *dispensaire*.

Voici comment, à notre avis, on pourrait en comprendre l'organisation. Et d'abord, pour qu'il fût ouvert *trois jours par semaine*, il serait bon de ne pas exiger ce travail de chaque médecin de société. Il vaudrait mieux, selon nous, en fédérant les mutualités maternelles, spéciales à chacune de ces sociétés, avoir un *dispensaire commun*, où se trouverait un *médecin attitré* (ce qui serait préférable, pensons-nous), *ou*, au contraire, *désigné par un roulement* prévu et établi d'avance d'un commun accord.

On pourrait avoir, de la sorte, un *local commun*, dans lequel on trouverait un *outillage commun aussi* (layettes, pèse-bébés, couveuses, berceaux, lait stérilisé, flacons, fournitures de bureau, etc., etc.), ce qui serait fort économique. Cette question de local et de matériel est, comme celle du médecin, un des arguments les plus forts en faveur du *dispensaire unique*.

(1) *Eodem loco*, p. 12.

L'*idéal* serait d'avoir *deux médecins* attachés au dispensaire, *l'un pour femmes enceintes*, *l'autre pour enfants*. Resterait à établir *combien de fois par semaine*, *quels jours* et à *quelles heures*, les *deux dispensaires pourraient être ouverts*, *soit simultanément*, *soit* de préférence *alternativement*.

Ces médecins pourraient être *rétribués*, *faiblement* sans doute, puisqu'il s'agit de *mutualistes et d'existences pauvres à sauver*. Chaque société de secours mutuels participante entrerait pour sa *quote-part* dans cette rétribution des médecins et dans la dépense (au *prorata* de ses besoins) nécessitée par la distribution du lait stérilisé et fractionné.

Je sais bien que des objections peuvent être faites à une telle manière de voir. Je n'ignore pas que chaque femme mutualiste préférerait avoir affaire au médecin de sa société, choisi, par la famille, en cas de maladie.

Si l'organisation, telle que nous la concevons, *est bien faite, ces scrupules tomberont d'eux-mêmes et ces difficultés s'effaceront* sans retard.

Ne voit-on pas tous les jours des *indigents*, il est vrai, s'adresser à une consultation *la même pour tous*, et au bureau de bienfaisance et dans nos hôpitaux, sans qu'il y ait à cela *le moindre inconvénient* ?

Celui-ci serait d'autant moins considérable, à nos yeux, que le médecin du dispensaire, c'est-à-dire de la mutualité maternelle, serait *rétribué*, en partie sinon en totalité, par la société de secours mutuels à laquelle appartiendrait la participante.

Ce serait donc *un droit*, pour celle-ci, *de recevoir des consultations*, *qu'on ne pourrait pas*, de fait, *qualifier de gratuites*.

Il en résulterait, pour la mère et pour l'enfant, un *bien immense* et certainement, on peut le dire dès à présent, *incommensurable*.

Pourquoi une *goutte de lait* ne viendrait-elle pas se greffer sur ce dispensaire, création de la Mutualité maternelle?

Ne voit-on pas, à Fécamp et ailleurs, la même goutte de lait (ce modèle du genre et la première en date) ouverte à la fois aux indigentes, qui ne paient point le lait stérilisé et fractionné qu'on leur donne, et aux mères moins déshéritées de la fortune, aisées même, qui peuvent payer le lait qu'elles reçoivent.

Ceci serait à étudier ultérieurement, à organiser, comme il paraîtrait préférable, dans notre ville et suivant, d'ailleurs, le succès obtenu par le dispensaire même de la Mutualité maternelle, considéré en dehors de l'existence d'une goutte de lait.

Et à supposer que *plusieurs gouttes de lait* dussent être créées, une pour les indigents, par exemple, etc., pourquoi n'y en aurait-il pas *une annexée au dispensaire mutualiste*?

Une précaution à prendre, pour éviter de tomber dans l'*excès* et les *inconvénients* de certaines gouttes de lait, que l'on a accusées de *substituer* trop facilement l'*allaitement artificiel à l'allaitement naturel*, serait d'inscrire sur le fronton du local affecté à chacune : *Rien ne remplacera jamais l'allaitement naturel et surtout le lait d'une mère.*

Si, en regard de l'excessive mortalité infantile, relevée par toutes les statistiques précitées et plus marquée dans la première année, mais surtout pendant le premier mois de la vie, on place les résultats si heureux, obtenus à la faveur des mutualités maternelles (4 décès au lieu de 8 p. 100), Poussineau (1); 9,5, au lieu de 21,9 p. 100, Vivien (2), etc., des consultations de nourrissons 0 p. 100, Budin (3), des gouttes de lait, etc., on est amené tout naturellement à en déduire qu'il faut :

1° Créer des *Mutualites maternelles* et l'*École des mères* partout où elles sont possibles;

(1) Poussineau, *Statistique de la mortalité infantile de la Mutualité maternelle de Paris, de 1892 à 1901, et celle de Dammarie-les-Lys, considérée avant* (1887-1893) *et après* (1894-1980) *la création de cette Mutualité.*

(2) Vivien, *Philanthropie et maternité* (*Journal d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie pratiques*. Lyon, 1905, p. 109).

(3) P. Budin, *La mortalité infantile*. Paris, 1903, p. 15.

2° *Favoriser*, de toute façon, *l'allaitement naturel* ;

3° *Surveiller attentivement celui-ci et, à fortiori, l'allaitement mixte ou l'allaitement artificiel* ;

4° *Être sûr*, dans ces deux derniers cas, *que le lait est de bonne qualité* (1) ;

5° *Établir*, enfin, des *gouttes de lait*, pour le distribuer *gratuitement* ou à *prix réduit* (mais après *contrôle*) *stérilisé* et au besoin *fractionné*, dans des *flacons hermétiquement fermés*, dont le contenu soit inaccessible à l'air extérieur, et de dimensions *variables, selon les besoins de l'enfant, surtout du nourrisson* ;

6° Enfin, *organiser des crèches modèles*, pour les soins à donner aux nourrissons pendant que les mères travaillent. Une *salle spéciale* devrait même être affectée à cet usage particulier dans tout établissement commercial ou industriel où sont journellement occupées un grand nombre de femmes (2).

Comme *conclusion* à tout ce qui précède et sous forme de *vœux*, nous demanderons :

1° *Qu'il soit créé des mutualités maternelles, avec dispensaire, consultation de nourrissons et goutte de lait, sur tous les points du territoire français où la chose paraîtra possible* (que l'organisation soit exactement ou non celle que nous préconisons pour Montpellier) ;

2° *Que la cessation du travail et le repos, si nécessaires pendant quatre semaines à toute femme récemment accouchée, dans l'intérêt de sa propre santé et de celle de son enfant, soient, dès à présent, assurés à l'ouvrière par la mutualité maternelle* ;

3° *Qu'à l'avenir nos législateurs*, moins préoccupés de la

(1) Les travaux de M. Staës-Brame, nous dit M. le professeur Budin, indiquent que c'est dans les trois quartiers de Lille où le lait est le plus écrémé que la mortalité infantile est le plus considérable.

(2) Certaines facilités sont même données à ces grands établissements, comme d'ailleurs aux sociétés de secours mutuels, pour l'admission des femmes aux mutualités maternelles. [Voy. pour plus de détails sur ce sujet, le très intéressant rapport de M. Foubert (de Lille), déjà cité, in *Travaux du Congrès d'Arras*, p. 327].

faible atteinte portée à la liberté individuelle que de l'importance du service à rendre, *se décident enfin à voter la loi relative au repos obligatoire des femmes en couches et à l'indemnité, non moins obligatoire, à leur allouer, dans ces conditions.*

En résumé :

Combattre la dépopulation de la France, en sauvant le plus grand nombre possible de mères et d'enfants : tel est le but *à poursuivre et que doivent infailliblement atteindre* (l'expérience déjà faite le démontre) *de pareilles mesures* (1).

LE CHARBON PROFESSIONNEL (2)

Par **T.-M. LEGGE**,
Médecin inspecteur des fabriques.

I

Nos connaissances sur les conditions étiologiques du charbon professionnel, en Angleterre, ont été considérablement accrues par le fait des dispositions de la section 29 de la loi de 1895, devenue section 73 de la loi de 1901, sur les

(1) Les bienfaits de la mutalité maternelle sont tels que la *mortalité des enfants pauvres* devient de beaucoup *inférieure à celle des enfants riches.*

M. Poussineau nous indique qu'à Dammarie-les-Lys, petite ville de 1600 âmes, il y a eu, dans une période décennale, 169 naissances d'enfants d'ouvriers et 170 naissances d'enfants de familles aisées ou riches, et, dans le même temps, 28 décès pour les premiers, 45 pour les seconds. Le total des naissances, qui n'était que de 278 pour la période décennale qui a précédé la création de la mutualité maternelle, fut porté à 339 pour celle qui la suivit (Poussineau. Une réponse à M. Déjeante, député de la Seine, in *Le Républicain*, journal de Seine-et-Marne, 12 février 1905).

(2) Conférences faites devant le Royal College of Physicians, les 7, 9 et 14 mars 1905 (*The Lancet*, numéros des 18 et 25 mars et du 1er avril 1905). Traduites de l'anglais et résumées par M. G. Collet.

fabriques et ateliers. La loi exige que tout médecin appelé à visiter un malade atteint de charbon, qu'il présume avoir contracté la maladie dans une fabrique ou un atelier, fasse connaître immédiatement le fait à l'inspecteur en chef des fabriques. Une enquête faite tant par l'auteur de la déclaration que par l'inspecteur fournit ensuite des renseignements circonstanciés.

En six années, de 1899 à 1904, 261 cas de charbon ont été ainsi rapportés. Avant 1899, alors que l'ignorance des exigences de la loi pouvait faire négliger un certain nombre de cas, on a rapporté : en 1896, 13 cas; en 1897, 23 cas ; en 1898, 28 cas. Les 261 cas étant répartis en quatre catégories, on compte : pour l'industrie de la laine, 88 cas (70 hommes et 18 femmes), dont 23 mortels (26,1 p. 100); pour l'industrie des crins et soies, 70 cas (53 hommes et 17 femmes), dont 17 mortels (24,3 p. 100); pour l'industrie des cuirs et peaux, 86 cas (86 hommes), dont 21 mortels (24,4 p. 100); pour les autres industries, 15 cas (2 hommes et 17 femmes), dont 6 mortels (35,3 p. 100).

Les manipulations qui produisent le plus grand nombre des cas, dans l'industrie de la laine, sont le triage, le peignage et la filature, constituant soit des industries indépendantes, soit des opérations préliminaires dans la fabrication des tapis, carpettes, couvertures et du feutre. Dans l'industrie des crins et soies, ce sont le peignage et la fabrication des brosses. Pour les cuirs et peaux, le travail dans les magasins, entrepôts, tanneries, fournit les cas les plus nombreux; la confection des articles de cuir cause quelques cas isolés. Parmi les sujets atteints dans les autres industries, on trouve des ouvriers en corne, des individus employés au tri des chiffons, au déchargement des blés, au transport des sacs de pommes de terre, au commerce des fruits, dans des gares de chemin de fer, dans des fabriques d'engrais chimiques.

Si l'on met en regard le chiffre de la population ouvrière dans les différentes industries et le nombre des cas relevés,

en ces six années, dans chacune d'elles, on remarque que le risque le plus élevé appartient à la préparation du crin de cheval, où les travailleurs sont atteints dans la proportion de 0,3 p. 100 chaque année, et aux opérations du triage et du peignage de laines réputées dangereuses (Van mohair, mohair, alpaga, pelitan, cachemire, laine de Perse et poil de chameau), dans lesquelles la proportion des personnes frappées est de 0,25 p. 100.

On peut constater, d'autre part, que la fréquence du charbon est de beaucoup le plus considérable pour l'industrie de la laine, dans le district de Bradford, le West-Riding et le Worcestershire, où sont travaillées les laines apportées à l'état brut d'Asie-Mineure et de Perse, tandis que les autres régions manufacturières emploient les laines des colonies; et pour l'industrie des cuirs et peaux, dans les ports de Londres et de Liverpool. Dans l'industrie du crin, les cas sont à peu près répartis proportionnellement à la densité de la population ouvrière, ce qui laisse à penser que les catégories dangereuses de crin, qui proviennent de la Chine, de Russie et de Sibérie, sont partout également employées.

La mortalité, dans les cas rapportés ci-dessus, s'est élevée à 25,6 p. 100. En Italie (1), on l'a trouvée de 24,1 p. 100 (5 812 morts sur 24 052 cas relevés de 1880 à 1890). A Saint-Denis et dans le département de la Seine (2), elle a été estimée à 28,4 p. 100 (35 morts sur 123 cas observés de 1886 à 1893. En Allemagne, elle a atteint 31,6 p. 100 (29 morts sur 91 cas constatés dans l'industrie du crin), et 32 p. 100 (472 morts sur 1 473 cas publiés que Wilhelm Koch (3) a rassemblés). Sur les 261 cas qui nous occupent, la forme interne du charbon ne s'est rencontrée que six fois, à Bradford, et elle fut toujours mortelle.

Le siège de la pustule maligne, indiqué dans 248 cas, se

(1) *Sullo Stato presente della Siroterapia Anticarbonchiosa*, par A. Sclavo. Turin, 1903, p. 28.

(2) *Maladies professionnelles*. Paris, 1903, p. 83.

(3) *Milzbrand und Rauschbrand*, 1886, p. 112.

trouvait : sur la tête ou la face, dans 108 cas (43,5 p. 100) ; sur le cou, dans 103 cas (41,5 p. 100); sur le membre supérieur, dans 31 cas (12,5 p. 100) ; sur le membre inférieur, dans 3 cas (1,2 p. 100); sur le tronc, dans 3 cas (1,2 p. 100). La pustule siégeait sur le cou plus fréquemment dans l'industrie des peaux (49,4 p. 100 des cas) que dans celle des laines (29,5 p. 100), ce qui peut être expliqué par le transport des peaux sur l'épaule. Lorsque la maladie est contractée dans la préparation d'une dépouille animale, elle affecte le plus souvent le bras.

W. Koch, pour 923 cas, donne les chiffres suivants : tête et face, 447 (48,4 p. 100); cou, 45 (4,8 p. 100); membre supérieur, 370 (40 p. 100); membre inférieur, 26 (2,8 p. 100) ; tronc, 35 (3,8 p. 100). En Thuringe, dans 209 cas, on a trouvé la pustule sur la face 74 fois; sur le bras, 53 fois; sur la main et les doigts, 51 fois.

La situation de la pustule en certaines régions augmente beaucoup la gravité de la maladie. Ainsi, de 13 cas siégeant à la paupière inférieure, 6 furent mortels (46 p. 100); de 103 siégeant au cou, 31 furent mortels (30 p. 100); de 19 au front, 2 (10,5 p. 100); de 31 au membre supérieur, 4 (12,9 p. 100). Nassarow (cité par Sclavo) a trouvé, dans 180 observations, une mortalité de 26,3 pour les pustules siégeant sur la tête et la face; de 22,7 pour celles du tronc; de 18,5 pour celles du cou; de 13,8 pour celles du membre supérieur; de 5,1 pour celles du membre inférieur.

La statistique que nous avons donnée ne comprend pas les cas de charbon dus au contact d'animaux infectés ou de leur cadavre. On ne trouve pas d'indication sur ce sujet, sauf, pour les cas mortels, dans les rapports annuels sur les causes des décès publiés par le *Registar General*, qui fournissent, depuis 1899, le nombre des décès déterminés par le charbon et la proportion des cas attribués à l'infection dans les fabriques et les ateliers. Ces derniers cas sont au nombre, en 1899, de 17 sur 21 décès par le charbon; en

1900, de 7 sur 10; en 1901, de 10 sur 12; en 1902, de 9 sur 13; en 1903, de 12 sur 16.

Les décès d'origine étrangère au travail des manufactures sont : en 1901, ceux de 1 boucher et de 1 chauffeur de la marine marchande; en 1902, ceux de 2 fermiers, de 1 berger et de 1 commissaire priseur (lequel avait assisté à la préparation d'une dépouille animale); en 1903, ceux de 1 garçon épicier, de 1 garçon de ferme (infecté par un engrais d'os), de 1 boucher et de 1 garde-chasse.

Le nombre des décès dus au charbon pour la période de 1894-1903 est de 140. Il était de 90 pour la période précédente de dix années. Il semble donc qu'il y ait eu accroissement notable du nombre des cas.

Les pays étrangers ne fournissent pas de statistiques comparables aux nôtres. Les rapports annuels sur les maladies des animaux, en Allemagne (1), indiquent cependant, mais leurs chiffres ne prétendent pas être complets, que le nombre des cas de charbon humain, pendant la période 1894-1903, a été de 901 et le nombre des décès de 128. Dans 442 cas, l'occupation des personnes atteintes a été notée; on compte : 312 individus employés à préparer, d'une manière ou d'une autre, des dépouilles d'animaux morts du charbon, 51 fermiers ou garçons de ferme, 25 bergers ou vachers, 26 ouvriers en crin, 9 tanneurs, 7 vétérinaires, 4 inspecteurs des viandes, 6 bouchers, 1 garde-chasse, 1 agent de l'État, 1 cordonnier et 1 employé d'un magasin de peaux d'origine étrangère. En Autriche, de 250 cas traités par Graef (2) et deux autres chirurgiens, presque tous provenaient de la campagne. Ailleurs qu'en Angleterre, l'infection charbonneuse semble donc être causée bien plus fréquemment par le contact d'animaux infectés que par les spores contenues dans des laines, des crins et des peaux, importés de pays éloignés.

(1) *Jahresberichte über die Verbreitung von Thierseuchen im Deutschen Reiche, Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte.*
(2) *Wiener klinische Rundschau,* Bd. X, 1903.

Il nous importe, par conséquent, de déterminer quels sont les pays d'où proviennent les matières premières infectées. Or, on trouve qu'une petite fraction des produits importés peut être rendue responsable de la presque totalité des cas. Les laines d'Australie et de la Nouvelle-Zélande, dont l'importation s'est élevée, en 1902, à £ 417 442 529, paraissent n'avoir causé aucun cas en ces six dernières années. La laine persane, par contre, dont l'importation est évaluée à £ 13 159 en 1902, a causé, en six ans, certainement 30 cas et peut-être 40. Le mohair et le van mohair importés de Turquie d'Europe et de Turquie d'Asie, en 1902, pour une somme de £ 746 818, ont causé au moins 21 cas dans le même espace de temps. On peut attribuer 22 cas au crin de Chine. Tandis que les peaux importées, à l'état frais, principalement d'Italie et de l'Amérique du Sud (£ 1 595 109 en 1902) sont responsables de 2 cas seulement; les peaux sèches de Chine (£ 87 989) en ont causé 19, et celles de Bombay et de l'Inde (£ 265 422) autant, dans la période de 1899-1904.

Après avoir, ainsi, montré le rôle des matières brutes d'origine étrangère dans la genèse du charbon chez l'homme, nous devons indiquer les conditions qui favorisent le développement de la maladie chez les animaux dans les pays mis en cause. Le charbon, chez les animaux, est commun dans toutes les parties du monde (Statistiques des pays d'Europe, de l'Inde, de la Russie d'Asie, etc.); et chaque contrée possède des régions particulières, où la fréquence de la maladie est plus grande qu'ailleurs. D'autre part on constate (en Russie d'Europe, en Russie d'Asie, en Allemagne), dans le cours d'une année, que le nombre des cas subit un accroissement très considérable en juin, juillet, août. En Grande-Bretagne, il est vrai, le 3e trimestre (juillet, août, septembre) coïncide avec une réduction assez sensible du nombre des cas chez les animaux (de 1899 à 1904, 4 250 cas, dont 1 114 dans le 1er trimestre, 1 166 dans le 2e, 850 dans le 3e et 1 120 dans le 4e).

Dans un pays où la fréquence du charbon est la plus grande pendant les mois chauds et où les causes industrielles de sa propagation sont peu importantes, la fréquence du charbon humain paraît soumise à la même influence saisonnière. C'est ainsi qu'en Italie 11 102 cas de pustule maligne se sont produits en cinq années (1892-1896), dont 1 482 dans le 1er trimestre, 1 398 dans le 2e, 5 286 dans le 3e et 2 936 dans le 4e. Il ne peut en être de même en Angleterre, où le travail des fabriques est ininterrompu et où les laines d'Asie recueillies pendant l'été ne sont pas manutentionnées à une date ultérieure correspondante.

Cette influence saisonnière est expliquée par l'action des variations de température sur le bacille du charbon. Nous savons que le développement de ce bacille est maximum à 35° C.; qu'il est arrêté au-dessous de 12° et au-dessus de 45°; et que le refroidissement au-dessous de 0° ne le tue pas. La sporulation est maxima à 32° C.; elle cesse au-dessous de 18° et au-dessus de 42°. Koch (1) a trouvé qu'un excellent milieu de culture pour le bacille est fourni par l'émulsion de grains riches en amidon, tels que l'orge, le blé, les pois, d'herbe et le jus frais de pommes de terre, de navets, etc. Les cellules vivantes des plantes ne constituent pas un terrain favorable, mais l'eau dans laquelle se sont décomposés du foin et de la paille, si elle est neutralisée ou légèrement alcalinisée, fournit un milieu convenable. Il est possible que la présence de calcaire dans le sol, en neutralisant les acides produits par la décomposition, le rende propice au développement du bacille.

Le caractère que possède le charbon d'infecter spécialement certaines localités est connu depuis des siècles. Longtemps avant la découverte du bacille, Hewsinger (2) avait déjà relevé certaines conditions de sol et de climat favorables à la propagation de la maladie : celles que l'on

(1) *Mittheilungen aus dem kaizerlichen Gesundheitsamte*, Bd. I, p. 77, 1881.

(2) *Die Milzbrand-Krankheiten der Thiere und des Menschen*. Erlangen, 1850.

trouve dans les steppes salées, les vallées des rivières, sur les bords des lacs salés, dans les terrains riches en matières organiques, les tourbières, les marécages, les sols où stagne une eau bourbeuse chargée de sels alcalins. Wilhelm Koch (1), d'une étude des principales régions charbonneuses (bords de la Loire, de l'Aisne, de la Saône, de la Gironde, etc., — bords du Danube, plateaux marécageux de Bavière, vallées de l'Elbe, de la Mulde, de la Saale, de la Bude, rivières qui débordent fréquemment, etc.), conclut que les terrains favorables sont : 1° les sols assez imperméables de craie, marne ou argile ; 2° les sols sablonneux, là seulement où le sable forme une couche légère sur un fond imperméable et où il est mélangé de matières animales ou végétales; 3° les sols tourbeux, riches en substances organiques et en substances minérales. En somme, pour constituer une région charbonneuse, il faut, outre le bacille, un degré d'humidité plus élevé que dans les régions voisines, de hautes températures périodiques et une végétation abondante. « Les endroits susceptibles d'être inondés et de se dessécher ensuite en été », dit Billings (2), sont ceux qui représentent le mieux des régions charbonneuses. Tels sont certaines parties de la vallée du Mississipi, où, en 1895, sur 103507 animaux domestiques, 6655 furent atteints. « Dans les Alpes Bavaroises, en Suisse, dit encore Billings, les paysans savent, à un jour près, le temps qu'ils peuvent laisser leurs troupeaux paître les prairies charbonneuses et le moment précis où ils doivent les retirer. » D'autres facteurs à considérer sont, d'une part, l'existence dans le pays de certains animaux, oiseaux, insectes et, d'autre part, la fréquence des tourbillons de poussière. Marchoux et Salimbeni (3) ont montré, par exemple, le rôle joué par les vautours de l'Amérique du Sud, qui dévorent les cadavres charbonneux et dans les excréments desquels on trouve le bacille.

(1) *Loc. cit.*, p. 91 et suiv.
(2) *Twentieth Century Practice of Medecine*, article *Charbon*, p. 442.
(3) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1903, p. 564.

Ce sont précisément les conditions de sol et de climat indiquées ci-dessus qui se trouvent réalisées en Asie. Le plateau central d'Asie-Mineure, patrie de la chèvre d'Angòra, est soumis en hiver à un froid très sévère et en été à une chaleur intense, et il est parsemé de lacs d'eau douce et d'eau salée, tels que le lac Van, stagnants et bourbeux. La Mésopotamie a un climat très chaud, et la raison pour laquelle les laines de Bagdad et de Bassorah sont très estimées tient à ce fait que les troupeaux peuvent passer l'hiver au dehors, alors que ceux des régions montagneuses du nord, tenus sous des abris exigus, sont exposés aux souillures. Les régions de la Perse, du Thibet, du Kurdistan, des steppes Khirghiz, de la Mongolie et de la Chine, où s'élève le mouton persan à grosse queue, possèdent de nombreux lacs et marais.

Quelques recherches ont été faites pour démontrer la présence du bacille du charbon dans les matières importées. Andrewe (1) a obtenu des cultures de la poussière contenue dans quelques mèches de crin de Chine. Andrew (2) a trouvé des bacilles dans du crin de Sibérie employé à faire des brosses dans un asile d'aveugles de Glasgow; Balfour-Stewart (3) dans un morceau de cuir de Kurachi, à Liverpool; Silberschmidt (4), Gruber (5), Franck (6), Berka (7), dans du crin de cheval; Heim (8), dans du poil de chèvre; Webb et Duncan dans plusieurs échantillons de crin de Chine. Il semble donc démontré que le charbon est transmis d'un animal à l'autre dans les régions charbonneuses, et de la dépouille et de la toison des animaux à l'homme par les spores qu'elles contiennent.

(1) *Rapport annuel de l'inspecteur en chef des fabriques*, 1899, p. 263.
(2) *Ibid.*, 1900, p. 471.
(3) *Ibid.*, 1901, p. 239.
(4) *Zeitschrift für Hygiene*, vol. XX, p. 455.
(5) *Oesterreichisches Sanitätswesen*, 1896, p. 6.
(6) *Münchener medicinische Wochenschrift*, 1899, nº 9.
(7) *Wiener klinische Wochenschrift*, 1904, nº 13.
(8) *Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte*, 1901, vol. XVIII.

Plusieurs épidémies de charbon chez les animaux ont même été attribuées à une contagion d'origine industrielle. Deux chevaux, ayant pâturé dans une prairie où avaient été répandus les déchets de laines persanes d'une fabrique de couvertures, moururent de la maladie en 1901, dans le Yorkshire. Près de Zurich, 8 cas ont été causés par des poussières de crin (Silberschmidt). Une épidémie de sang de rate dans la vallée du Yeo a semblé déterminée par le travail de certaines peaux dans l'industrie gantière de Yeovil (1), et Houston (2) a démontré, plus tard, la présence du charbon dans les bassins d'une manufacture et les boues des rives du Yeo et du Yeobrook. Des cas se sont produits sur les champs d'épandage de Kidderminster, en 1897, et de Market Harborough en 1904, en même temps que des ouvriers travaillant les laines persanes et des tanneurs de ces villes étaient atteints de pustules malignes. M. J. Spear (3) a rapporté d'autres faits démonstratifs. On a fait aussi, en Allemagne (4) et aux États-Unis des observations analogues. A Marbach, sur le Neckar, 15 bêtes à cornes en 1901 et 23 en 1900 ont paru contracter la maladie en consommant un fourrage infecté par un ruisseau utilisé pour le lavage des peaux. A Kirchhain, Hesse-Nassau, plusieurs cas furent rattachés, en 1901 et les années précédentes, à l'usage de foin provenant de prairies fumées avec les déchets d'une tannerie. En 1899, sur le Black-River, Wisconsin (5), plusieurs cas se produisirent, jusqu'à dix lieues en aval d'une tannerie qui recevait des peaux d'Amérique du Sud et de Chine. Une enquête faite en Pensylvanie (6) a démon-

(1) Duguid, *Transactions of the Seventh International Congress of Hygiene*, vol. III, p. 213.

(2) *Anthrax in Yeovil Sewage. Second Report of Commission of Sewage Disposal*, 1902, p. 31.

(3) *Tenth and Twelfth reports of the Medical Officer of the Local Government Board*, 1881 et 1883.

(4) *Jahresberichte der Thiersenchen im Deutschen Reiche.*

(5) *Wisconsin Station Report*, H.-L. Russell, 1900, p. 171-84.

(6) *Influence des tanneries sur la propagation du charbon*, par M. P. Ravenal, *Veterinary Journal*, 1899, vol. XLIX, p. 23.

tré que la mort de douze hommes et celle de soixante têtes de bétail, en 1897, pouvaient être rapportées au travail des peaux chinoises dans les tanneries de cet État.

Par contre, l'examen des faits, en Grande-Bretagne, n'établit aucun rapport étroit entre le nombre des cas de charbon chez les animaux et l'importance des industries où sont employées les laines et les matières animales brutes, comme je l'ai montré ailleurs (1). En effet, le charbon animal est plus fréquent dans des contrées où le danger offert par les fabriques paraît le moindre. C'est ainsi qu'en Écosse, où le charbon humain dû au travail des laines infectées est très rare, le nombre des animaux frappés est le double de celui que l'on trouve en Angleterre. L'influence d'une fabrique semble donc ne s'exercer que sur une région très limitée. On n'a aucun moyen, d'autre part, de déterminer le nombre de cas dus à l'infection par les déchets de laines et de crins utilisés comme engrais.

Le charbon des animaux a été souvent attribué avec raison à des matières alimentaires contaminées par le contact de cadavres charbonneux (navets cueillis dans un endroit où avaient été enfouis des animaux morts de la maladie, etc.).

Il reste à expliquer les cas erratiques qui éclatent dans des fermes jusque-là indemnes. Mc Fadyean (2) doute qu'on puisse les rapporter à l'emploi des engrais artificiels et les attribue à la consommation de matières alimentaires d'origine étrangère. Cet auteur a découvert le bacille dans des tourteaux de lin servant à l'alimentation de bœufs dont quelques-uns étaient morts du charbon. A Londres, une avoine dans laquelle fut trouvé le bacille; en Allemagne, du son, de l'orge et du foin provenant de Russie, un fourrage importé d'une région tropicale, ont causé des cas de charbon chez les animaux qui les avaient consommés.

(1) *Transactions of the Epidemiological Society*, vol. XXIII, p. 181.
(2) *Journal of Comparative Pathology and Therapeutics*, vol. XV, p. 346.

II

Le traitement du charbon a été réalisé de trois façons : 1° par l'expectation, acceptée avec cette idée que l'homme est très résistant à cette maladie dont la guérison spontanée est fréquente ; 2° par la destruction de la pustule, excision, cautérisation, injection dans les tissus voisins d'une solution d'acide phénique à 5 p. 100, opérations pratiquées dans le dessein de détruire les bacilles ou d'opposer une barrière à leur envahissement ; 3° par l'injection de sérum d'animaux immunisés. Pour établir le mérite de chacune de ces méthodes, il faut tenir compte non seulement de la mortalité dans les cas traités, mais encore de l'importance des déformations consécutives, du temps nécessaire à la guérison et de la convenance du procédé thérapeutique aux différentes formes de la maladie.

Müller (1) et Ramstedt (2), à Iéna, ont pratiqué l'expectation avec succès, le premier dans treize cas, le second dans sept cas. Fr. Schultze, de Bonn (3), a obtenu ainsi la guérison d'un cas de pustule maligne, avec œdème étendu de la paupière, du cou et de la poitrine, et gangrène de la paupière, pour laquelle dut être faite ensuite une opération autoplastique. Müller pense que l'œdème local est une réaction défensive, nuisible aux bacilles et défavorable à leur multiplication, et que ceux-ci pénètrent dans le sang tardivement, après avoir franchi les obstacles opposés par les ganglions lymphatiques, à moins que les vaisseaux sanguins ne soient ouverts. Il recommande, en conséquence, de maintenir l'intégrité des cellules au point d'inoculation, et il cite un cas où l'incision fut suivie d'une aggravation mortelle. Wyssokowitch (4), dans des expériences sur le

(1) *Deutsche medicinische Wochenschrift*, vol. XX, 1894, p. 515, 535, 688, 706, 916, 955, 977.

(2) *Münchener medicinische Wochenschrift*, vol. XLVI, 1899, p. 517.

(3) *Deutsche medicinische Wochenschrift*, vol. XL, 1901.

(4) Cité in *Centralblatt für Chirurgie*, 1892, p. 6.

lapin, a, en effet, établi que les bacilles arrivent dans le sang surtout par voie lymphatique et sont retardés dans leur marche par les ganglions. Mais Müller ne montre pas en quoi le développement, dans les petites veines thrombosées, de bacillles qui peuvent se détacher du thrombus et passer dans la circulation, est moins dangereux que l'ouverture des vaisseaux. Les faits qu'ils rapportent ne sont pas assez nombreux pour justifier la généralisation de ses conclusions.

La mortalité de 25 p. 100, indiquée précédemment, est trop élevée si l'on considère seulement les cas traités dans des conditions favorables, c'est-à-dire où l'excision précoce (avant le quatrième jour) a été pratiquée. L'ignorance des symptômes et la négligence des personnes atteintes augmentent de beaucoup le danger. Les rapports hospitaliers des régions où la maladie est bien connue l'indiquent nettement. A Guy's Hospital, où viennent se faire soigner de bonne heure les employés des magasins de cuirs et peaux de Tooley-Street (Londres), de 1896 à 1904, sur 56 cas de pustule maligne, il y eut seulement 4 décès (7,1 p. 100). A Saint-Bartholomew's Hospital, sur 20 cas, 2 furent mortels; à l'Infirmerie royale de Bradford, de 1896 à 1904, sur 39,6 (15,4 p. 100).

L'intervention chirurgicale est ordinairement suivie d'une chute rapide de la température et de la régression de l'œdème. Cependant, dans quelques cas (10 sur 64), on a vu l'œdème augmenter à la suite de l'excision, et la généralisation mortelle arriva parfois si tôt après l'opération, que celle-ci parut en être la cause.

On a pratiqué le plus souvent la dissection des tissus malades suivie d'un lavage de la plaie avec de l'acide phénique pur. Fréquemment aussi on a fait, concurremment avec l'excision ou sans elle, des injections sous-cutanées d'acide phénique à 5 p. 100. A Guy's Hospital, comme le fait Davies-Colley, on saupoudre la plaie d'ipécacuana pulvérisé et on donne ce même médicament à l'intérieur.

Cette méthode est inspirée de celle de Muskett (de l'Afrique du Sud). Muskett (1), qui considère l'ipécacuana comme un véritable spécifique du charbon, l'a employé délayé dans de l'eau, en applications locales sur la pustule, sans excision, dans 50 cas en quinze ans, et n'a perdu aucun malade. Davis-Colley (2) ne s'est pas cru autorisé à omettre l'excision. Washbourn a constaté que l'ipécacuana a le pouvoir de détruire les bacilles, mais non les spores. Les chirurgiens russes ont usé largement des injections d'acide phénique (3). Scharnowski n'a eu qu'un décès sur 50 cas traités ainsi, dont 25 siégeaient à la face ou au cou. La quantité injectée a été parfois considérable et cependant n'a pas déterminé d'intoxication (4). Les praticiens font fréquemment usage de potasse caustique. Graef (5) rapporte 384 cas de pustule maligne traités de cette façon, par lui-même et par deux autres médecins, depuis 1856, avec 20 décès (5 p. 100). Les symptômes s'amendaient rapidement ; l'escarre commençait à se détacher du dixième au quatorzième jour et tombait au bout de trois ou quatre semaines. Parfois une opération autoplastique fut nécessaire pour réparer la perte des tissus.

On peut objecter à la méthode chirurgicale d'abord qu'elle est impraticable dans un certain nombre de cas, — lorsque l'affection siège aux paupières, par exemple, — ou qu'elle oblige à des opérations réparatrices subséquentes; ensuite qu'elle produit parfois la généralisation; enfin que la guérison n'est obtenue qu'après un délai assez long. Le séjour à l'hôpital, en Angleterre, est en moyenne de 15,7 jours, 16,1 jours, 22,6 jours, et certains malades sont obligés de revenir à la consultation externe pendant quelque temps.

(1) *The Lancet*, 11 février 1888, p. 269.
(2) *Guy's Hospital Reports*, vol. XLVII, 1890, p. 1.
(3) Cité in *Centralblatt für Chirurgie*, 1882, 1890 et 1892.
(4) *Guy's Hospital Gazette*, 8 octobre 1904.
(5) *Wiener klinische Rundschau*, vol. X, 1903, p. 165.

Le traitement par le sérum anticharbonneux a été appliqué surtout en Italie, où l'on a employé le sérum de Sclavo (1). Sur 67 cas dont j'ai trouvé l'observation publiée (2), deux seulement ont été mortels. Chez 11 malades, une intervention chirurgicale avait précédé l'injection de sérum. Dans la plupart des cas, l'amélioration était manifeste le troisième jour, et le traitement dura en moyenne huit jours, sans dépasser jamais quatorze jours. L'un des deux sujets qui ont succombé était paludéen, alcoolique et syphilitique; on trouva chez lui, à l'autopsie, une hémorragie cérébrale. La dose de sérum employée fut de 20 à 30 centimètres cubes à la première injection (qui suffit dans 39 cas à assurer la guérison) et de 40 centimètres cubes ensuite.

Sclavo (3) a rassemblé en 1903 tous les cas traités au moyen de son sérum. Les 164 cas relevés ont fourni 10 morts, soit une proportion de 6,09 p. 100, à mettre en regard de la mortalité de 24,1 p. 100 que l'on trouve pour la totalité des cas en Italie; et Sclavo fait remarquer que, lorsqu'une méthode nouvelle de traitement apparaît, on est porté à y recourir pour les cas les plus désespérés.

Depuis juillet 1904, 12 cas de charbon externe ont été traités, en Angleterre (4), par la sérothérapie. Sur quatre malades chez qui l'injection de sérum avait été le seul traitement, un seul mourut; sur les huit autres, à qui l'on avait fait une opération, deux succombèrent.

(1) Lazzeretti, *Ventitre Casi di Pustola Maligna curati e guariti col Siero Anticarbonchioso Sclavo*, Siena, 1902. — Cicognani, *Quattordici casi di Pustola Maligna curati e guariti col Siero del Professore Sclavo* (*Gazetta degli Ospedali e delle Cliniche*, n° 14, 1901). — Le même, *Pustola Maligna e Siero Anticarbonchioso Sclavo* (*Gazetta Medica Italiana*, n°s 51-52, 1902). — Garzia, *La Sieroterapia Anticarbonchiosa, Quattro Nuove Osservazioni Cliniche* (*Rivista d'Igiene*, 1904).

(2) Depuis ont été publiés plusieurs cas : *Brit. Med. Journ.*, du 7 janv. et du 11 févr. — *The Lancet*, du 4 févr. 1905.

(3) *Sullo Stato presente dello Sieroterapia Anticarbonchiosa* (*Rivista d'Igiene et Sanita publica*, anno XIV, 1903).

(4) *Brit. Met. Journ.*, C.-B. Lockwood and F.-W. Andrewes, 7 janvier 1905. — A. Bowlby and F.-W. Andrewes, 11 févr. 1905, et *The Lancet*, 4 févr. 1905, p. 292.

On peut résumer ainsi les avantages de la méthode sérothérapique : 1° le sérum est inoffensif même à dose élevée ; — 2° il est bien supporté, même lorsqu'il est introduit dans les veines ; — 3° aucun cas traité dès le début et de gravité moyenne ne se termine par la mort, avec l'emploi du sérum ; — 4° quelques cas très graves sont guéris ; — 5° injecté dans les veines, le sérum arrête très rapidement l'extension de l'œdème et écarte ainsi le danger de la suffocation à laquelle se trouve exposée le malade dont la pustule siège sur la face ou sur le cou ; — 6° de plus, employé assez tôt, il réduit au minimum la destruction locale des tissus ; — 7° dans quelques cas (paupières), il constitue le seul traitement qui ne détermine pas de déformation durable ; — 8° pour le charbon interne, il offre seul quelque espoir de succès thérapeutique.

L'efficacité du sérum de Sclavo est à ce point établie, en Italie, que dans certaines villes (Santa-Croce, Sienne, Milan) les ouvriers des tanneries et des manufactures de crin viennent réclamer un traitement qui ne leur impose pas d'opération chirurgicale, dès qu'ils ont constaté une lésion suspecte de la peau sur leur personne.

Les premiers essais d'immunisation pratiqués sur les animaux datent de 1880, époque à laquelle Toussaint (1) proposa l'inoculation de cultures atténuées par la chaleur. En 1881, Pasteur et Chamberland purent conférer, par ce procédé, l'immunité passive à des animaux. Leur méthode, depuis lors, a été beaucoup employée, surtout en France. On lui a reproché son inefficacité à protéger contre l'infection par le tube digestif et l'insuffisance de son action, dont la durée ne dépasse pas un an. Marchoux (2), le premier, a réussi à donner à des animaux (lapins, moutons) une immunité active, et a obtenu ainsi un sérum efficace contre l'infection charbonneuse, dont il prévient le développement et dont il arrête les effets. Sclavo, dont les premières expé-

(1) *Comptes Rendus*, vol. XCI, p. 303.
(2) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1895.

riences remontent à 1895, a découvert que l'âne immunisé fournit le sérum le plus actif, et, après avoir réussi à immuniser des animaux domestiques, il a appliqué avec succès sa méthode à l'homme, en 1897.

Sobernheim (1), d'autre part, est arrivé à immuniser les animaux par une méthode combinée, associant l'injection de sérum (l'animal immunisé qui fournit le sérum est le mouton) à l'inoculation de cultures atténuées du bacille. L'immunité est obtenue au moyen d'une dose unique; elle est durable, elle protège du charbon intestinal. De plus, le sérum amène la guérison chez les animaux charbonneux auxquels il est injecté. On doit seulement s'abstenir d'employer les animaux injectés à un travail pénible. Cette méthode a été appliquée sur un très grand nombre d'animaux en Allemagne et dans l'Amérique du Sud.

Le mode d'action du sérum n'est pas connu. On n'a jusqu'ici isolé aucune toxine des cultures de bacilles charbonneux. Cependant tout indique que le bacille produit des toxines. Sobernheim, toutefois, admet que le sérum injecté détermine un processus plutôt bactéricide qu'antitoxique; mais il constate que le sérum immunisant ne détruit pas en plus grand nombre les bacilles, ni ne les altère davantage dans leur forme que ne le fait le sérum normal; il conclue que le sérum immunisant amène l'organisme animal à produire des substances utiles à sa défense. Ivo Bandi (2) attribue au sérum qu'il a tiré du mouton un pouvoir bactéricide et un pouvoir antitoxique élevés; il fait remarquer l'action du sérum sur les symptômes toxiques présentés par les malades. Metchnikoff (3) fait jouer un rôle important à la phagocytose. Sclavo admet aussi une influence stimulante du sérum sur la phagocytose. Cependant l'hypothèse

(1) *Zeitschrift für Hygiene*, vol. XXV, 1898; vol. XXXI, 1899. — *Berliner klinische Wochenschrift*, nº 22, 1902. — *Deutsche medicinische Wochenschrift*, nºs 26 et 27, 1904.

(2) *The Lancet*, 6 août 1904, p. 372.

(3) *L'Immunité*, 1902.

la plus satisfaisante est que la cause de l'immunité réside dans la production, par les cellules de l'organisme, de substances qui détruisent les bacilles.

III

L'industrie des laines, des crins et des peaux diminue les risques d'infection charbonneuse que courent les ouvriers qu'elle emploie, en soumettant les matières premières à diverses manipulations.

Les laines sont lavées, mais, à part le van mohair, seulement après que les toisons ont été examinées, triées, louvetées et mélangées de telle sorte que la couleur de l'ensemble soit uniforme, et ces opérations produisent beaucoup de poussière. Trois lavages successifs dans une solution de savon maintenue à la température de 130° F. sont pratiqués. Les opérations ultérieures sont, par conséquent, moins dangereuses.

Les crins sont, le plus souvent, triés, louvetés et classés suivant leur longueur, avant tout lavage. Ceux qui doivent être teints sont plongés, pendant quelques heures, dans une solution colorante chauffée et se trouvent ainsi nettoyés. Malheureusement le commerce demande des crins de couleur grise naturelle, et ces crins proviennent de contrées, comme la Sibérie, où le charbon est fréquent. Pour faire boucler le crin employé à rembourrer, on le sèche à une température de 250° F. pendant vingt-quatre heures, où on l'expose à la vapeur sous pression, ce qui réduit à peu de chose les possibilités d'infection.

D'autre part, les crins longs destinés au tissage sont trempés dans une solution chaude de soude. Les soies sont nettoyées à sec; mais, d'ordinaire, elles arrivent déjà triées et purifiées des poussières; ce n'est pas le cas, cependant, pour les soies de basse qualité qui viennent de Chine et sont utilisées dans certaines fabriques de brosses.

Dans l'industrie des peaux, le transport, la manutention

dans les entrepôts et le triage sont les opérations les plus dangereuses.

Actuellement, les règlements exigent que l'on prenne des précautions en ouvrant les ballots de laine, que l'on enlève les matières premières suspectes et que les laines dangereuses (alpaga, pelitan, cachemire, perse, poil de chameau et mohair) soient triées dans un local où les poussières sont aspirées par un ventilateur.

Ces conditions nouvelles de l'industrie ont vraisemblablement une part dans la diminution du nombre des cas de charbon interne, forme de la maladie que G. Spear (1), en 1880, trouvait 23 fois sur 32 cas observés à Bradford dans l'espace de onze mois, et qu'il considérait comme la plus fréquente chez les trieurs de laine.

Malgré tout, le charbon atteint encore assez souvent les ouvriers employés aux opérations qui suivent le lavage des laines. Il est possible que l'infection survienne chez eux par le fait des manipulations préliminaires exécutées dans une autre partie de la fabrique où ils sont occupés ; mais cette explication ne convient pas à tous les cas.

Le van mohair, qui était au premier rang des laines dangereuses, au moment où écrivait G. Spear, n'est plus qu'au troisième rang, maintenant que les règlements exigent que cette laine soit lavée, puis triée à l'état humide. — La laine de l'Inde, qui contient beaucoup de sable, bien qu'elle soit lavée dans le pays d'origine, ne semble pas avoir attiré l'attention, probablement parce qu'elle est employée surtout à la fabrication du feutre. — La laine la plus dangereuse actuellement est celle de Perse, dont la consommation augmente, les moutons de la race qui la fournit étant de couleur noire, brune, fauve, grise, et l'usage du drap kaki se répandant de plus en plus. — Les laines d'Australie et de Nouvelle-Zélande ne communiquent pas l'infection charbonneuse, sans doute parce que la maladie est relativement

(1) *Rapport annuel du Local Government Board*, 1880-1881. Supplément contenant le rapport du *Medical Officer*.

rare dans ces pays et que l'on y veille à arrêter son extension et à dépouiller proprement les animaux morts. — Dans la République Argentine, où le charbon est commun, des précautions sont prises pour que la laine ne soit pas infectée.

On pourrait rendre moins insalubre l'industrie de la laine en pratiquant le lavage des moutons avant la tonte, le nettoyage et le louvetage des laines sur place. Les ballots de laine de Perse contiennent, en effet, de la terre, du sable, des saletés et des poussières et en outre des toisons endommagées, des morceaux de peau et des chiffons de coton. Mais les producteurs ne trouveraient pas de compensation suffisante aux frais de nettoyage dans une réduction du prix de transport ni dans une hausse de la valeur marchande des laines. D'autre part, les acheteurs désirent soumettre eux-mêmes les matières premières aux procédés de nettoyage qui conviennent le mieux à leurs industries. On a donc demandé à ce que les consuls indiquent les régions infectées par le charbon, afin que l'on puisse, au moyen d'une marque à l'oreille des ballots, se mettre en garde contre l'infection. Mais les indications données par les consuls ne mériteraient aucune confiance si elles n'étaient pas fondées sur des rapports de vétérinaires.

Les conditions étiologiques du charbon dans l'industrie des cuirs et peaux ont été étudiées dans leurs rapports par G. Spear (1) et W.-H. Hamer (2).

G. Spear a rapporté une épidémie survenue à Bermondsey en 1882-1883, amenée par des ballots embarqués à Shangaï; 9 hommes furent atteints, dont 3 succombèrent. Hamer a relevé 90 cas, de 1873 à 1893, à Londres, et a montré que l'infection pouvait être attribuée, dans 26 cas, à des peaux de Chine et, dans 12 cas, à des peaux de l'Inde. Ce sont encore les peaux provenant de ces deux contrées qui sont les

(1) *Rapport annuel du Local Government Board*, 1882-1883. Supplément contenant le rapport du *Medical Officer*.

(2) *London Country Council. Rapport du Medical Officer sur le charbon à Londres*. Avril 1894.

plus dangereuses, et l'exportation de ces produits se développe actuellement. Hamer a démontré, en outre, que l'infection est causée rarement par des peaux fraîches, mais presque toujours par des peaux sèches. Le procédé de conservation par le sel des peaux fraîches diminuerait la diffusion des poussières, et l'humidité favoriserait la transformation des spores en bacilles, qui sont moins résistants.

Leroy des Barres (1), à Saint-Denis, a observé, de 1875 à 1897, 72 cas de charbon, dont 15 chez des ouvriers en crin et 57 chez des ouvriers en peau ; tous, sauf un, ont apparu dans des locaux contenant des marchandises d'origine étrangère. Chauveau (2) a signalé des cas survenus dans une tannerie de Morlaix et chez des hommes et des animaux, dans la région, à la suite de l'emploi de peaux importées de Chine.

Le cuir tanné peut communiquer le charbon, comme le prouve le fait que des chevaux ont été infectés par leurs harnais. Ravenal, Houston, ont montré la résistance des spores à l'action des liquides tannants. Le formaldéhyde n'arrive à les détruire qu'en endommageant les peaux. L'hypochlorite de soude, qui fut employé à Liverpool, n'empêcha pas l'apparition de cas nouveaux.

Il faudrait donc pratiquer la désinfection des peaux avant l'ouverture des ballots, à leur arrivée dans les docks, et cela ne peut être réalisé. Pour le moment, on se contente, en Angleterre, de protéger les vêtements des ouvriers par des blouses, d'interdire de manger dans les ateliers, de veiller à ce que les blessures soient lavées et pansées.

Dans l'industrie du crin, plusieurs cas de charbon se sont produits à Glasgow, qui ont attiré l'attention de J.-B. Russell, en 1878 (3). Depuis, on a signalé de nouveaux cas à Glasgow et en France (Chauveau) (4).

(1) *Annales d'Hygiène publique*, 1897, vol. XXXVIII.
(2) *Ibid.*, 1892, vol. XXVIII, nº 160.
(3) *Rapport annuel du Local Government Board*, 1878. Supplément contenant le *Rapport du Medical Officer*.
(4) *Annales d'Hygiène publique*, 1893, vol. XXIX, p. 224.

Les expériences qui ont été faites pour rechercher des moyens de désinfecter la laine et le crin ont montré que les spores du charbon, lorsqu'elles sont retenues au contact des poils par des graisses ou des matières étrangères, résistent souvent au chauffage dans la vapeur sous pression. D'autre part, ce procédé cause, dans la laine, des altérations qui en diminuent la valeur. Pour le crin, toutefois, on doit admettre que la désinfection par la vapeur ou par l'ébullition constitue une excellente mesure de précaution.

VARIÉTÉS

L'INVASION DE LA MISÈRE PROVINCIALE A PARIS (1)

Par **M. E. CHEYSSON,**
Membre de l'Institut, membre du Conseil de l'Office central.

Parmi les conséquences funestes d'une centralisation à outrance qui congestionne la capitale et qui anémie le reste du pays, il en est une qui mérite tout particulièrement d'être étudiée; car, à l'inverse des autres, c'est Paris lui-même qu'elle atteint. Tout se paye, et la province se venge de l'invasion morale, administrative, sociale, artistique, de la capitale, en déversant sur elle le trop-plein de ses misères. C'est cette invasion des misères provinciales à Paris que je suis chargé, — non pas de traiter, — mais d'esquisser rapidement.

L'accroissement proportionnel des villes est un fait bien connu et qui présente un caractère général. Au cours du XIXe siècle, le nombre des villes de plus de 100 000 habitants a décuplé en Europe; leur population est passée de 5 à 40 millions et représente aujourd'hui le dixième de la population totale. En 1800, il n'existait pas en Europe une seule ville atteignant 1 million d'âmes; on en compte aujourd'hui au moins 6 qui dépassent ce chiffre. En France, nous n'avions, en 1800, que 3 villes au-dessus de 100 000 âmes; nous en avons maintenant 15,

(1) Rapport fait à l'assemblée générale de l'Office central des œuvres de bienfaisance, le 13 juin 1904.

avec une population de 5 millions et demi, soit le septième environ de la population française.

Partout la population urbaine gagne aux dépens de la population rurale ; de 1846 à 1901, elle est arrivée à l'égaler et même à la dépasser, les communes au-dessus de 2 000 habitants représentant aujourd'hui une population de 20 millions sur un total de 39 millions.

Entre les deux recensements de 1896 et de 1901, Paris a reçu un afflux de 178 236 nouveaux habitants, soit annuellement la population d'une de nos villes moyennes de 30 à 40 000 habitants, comme Cherbourg, Poitiers, Dunkerque, Angoulême, Perpignan. On pourrait se figurer cet accroissement annuel, en supposant que, tous les ans, une de ces villes se vide au profit de la capitale, devient déserte et lui envoie toute sa population, comme par un de ces exodes du passé où des peuplades entières se déplaçaient en quête de contrées plus fertiles.

Sous cette poussée annuelle, en grande partie venue de la province, la densité de la population parisienne s'est élevée par kilomètre carré de 11 000 à 32 000 habitants. Comme elle est en moyenne de 73 habitants pour toute la France, on voit que la densité parisienne est 438 fois plus forte que celle du reste du pays. Si toute la France était peuplée comme Paris, la population française serait égale à 17 milliards, c'est-à-dire à plus de dix fois celle du monde entier.

C'est un fait considérable que celui de cet accroissement de densité dans les villes, et il explique une grande partie de nos malaises sociaux.

Les campagnes ne peuvent pas connaître le surpeuplement, à raison même des conditions particulières à l'agriculture. Les forces vitales qu'elles mettent en œuvre ne souffrent d'être violentées que dans une très étroite mesure. A force d'engrais chimiques, d'irrigations, de soins culturaux, on parviendra à pousser la récolte de blé sur un champ donné à 30, 40, 50 hectolitres par hectare ; mais la limite de la surproduction est vite atteinte, et nos efforts, doublés de nos sacrifices, sont impuissants à la reculer. Le paysan est astreint au cycle saisonnier, — il ne peut improviser un chêne, une vigne, même une rose, — et forcé tour à tour, comme maître Jacques, de labourer, de semer, de herser, de faucher et de moissonner ; il résiste à la division du travail qui a transformé la grande industrie.

Au contraire, les manufactures emploient des forces physico-chimiques, qui sont dans la main de l'industriel, peuvent indéfiniment et dans un temps très court répéter le même acte et, par

conséquent, permettent et appellent les grandes agglomérations autour des moteurs puissants.

C'est ainsi que la terre défend le travailleur rural contre les dangers de surpeuplement, qui est, au contraire, la caractéristique la plus fâcheuse de nos grandes cités.

Ces dangers sont à la fois d'ordre matériel et moral.

Jean-Jacques Rousseau les avait déjà dénoncés avec vigueur.

« Les hommes, disait-il, ne sont point faits pour être entassés en fourmilière, mais épars sur la terre qu'ils doivent cultiver. Plus ils se rassemblent, plus ils se corrompent. Les infirmités du corps, ainsi que les vices de l'âme, sont l'infaillible effet de ce concours trop nombreux. L'homme est, de tous les animaux, celui qui peut le moins vivre en troupeaux. Des hommes entassés comme des moutons périraient en peu de temps. L'haleine de l'homme est mortelle à ses semblables : cela n'est pas moins vrai au propre qu'au figuré. Les villes sont le gouffre de l'espèce humaine. Au bout de quelques générations, les races périssent ou dégénèrent ; il faut les renouveler, et c'est toujours la campagne qui fournit à ce renouvellement (1). »

Si Rousseau avait déjà raison quand il écrivait cette tirade éloquente, combien n'est-elle pas devenue d'une vérité encore plus poignante par suite de l'évolution industrielle et de l'accroissement des villes !

C'est, dit Émile Verheeren, le poète des *Campagnes hallucinées* :

C'est la ville tentaculaire,
la pieuvre ardente et l'ossuaire
debout
au bout des plaines
et des domaines.

Plus loin, le même poète ajoute :

Et maintenant où s'étageaient les maisons claires
et les vergers et les arbres allumés d'or
on aperçoit à l'infini, du Sud au Nord,
la noire immensité des usines rectangulaires.

Après la poésie, la statistique vient à la rescousse pour démontrer, au point de vue de la démographie, les pernicieux effets des entassements urbains.

Si l'on classe une population donnée par groupes d'âge et si l'on

(1) *Émile*, liv. I, p. 36.

figure ces groupes par des étages superposés, on obtient ainsi une pyramide dont la base est formée par les enfants et le sommet par les vieillards.

Or la pyramide parisienne, comparée à celle de la France, présente une conformation spéciale, qui, — si l'on veut bien excuser le mot pris dans son sens physiologique, — en fait « un monstre » démographique. Ses flancs sont rebondis, sa base étroite, sa tête amaigrie, ce qui atteste un excès d'adultes et un déficit des âges extrêmes. En un mot, la grande ville n'est pas en équilibre et ne se soutient que grâce à l'apport continu d'éléments sans cesse empruntés au dehors.

Aussi la faible mortalité parisienne, dont on fait honneur aux progrès de l'hygiène, n'est-elle en partie qu'un trompe-l'œil statistique et tient-elle surtout à ce que les âges particulièrement fragiles et tributaires de la mort, — l'enfance et la vieillesse, — ne sont que très faiblement représentés à Paris. Si l'on fait les corrections nécessaires, on reconnaît que la mortalité générale des Parisiens, rapportée aux survivants de chaque âge, est notablement supérieure à celle des autres Français. En appliquant à Paris le taux de la mortalité de la France par âge, le Dr Bertillon a trouvé pour la période de 1874-1878 un excédent moyen annuel de 11 000 décès parisiens (1).

En réalité, les grandes villes sont des mangeuses d'hommes : les immigrants viennent s'y fondre, comme le minerai dans le fourneau, et, s'il sort de cette fournaise humaine des lingots de métal pur, combien ne rejette-t-elle pas de cendres, de scories et de déchets !

On ne saurait s'étonner de ces conséquences. Nulle part la lutte pour la vie n'est plus âpre que dans la cité ; nulle part le *væ victis* plus impitoyable ; nulle part la solitude plus douloureuse et plus profonde que dans ces foules, où l'expatrié ne connaît pas une figure amie, et où sa défaillance et sa chute, quand il est submergé, ne font pas plus de bruit et n'attirent pas plus l'attention que celle de ce passager mort au cours de la traversée et qu'on jette dans l'Océan.

Ils étaient là-bas, ces pauvres gens, à leur village : ils n'y ont pas réussi pour une cause quelconque. Ils ont entendu parler de Paris, d'un enfant du pays qui, parti depuis longtemps, y aurait, dit-on, fait fortune. Ils partent donc à leur tour, pour échapper au rude travail de la terre, à la malchance qui les a poursuivis jusque-

(1) *Annuaire de la ville de Paris pour 1881*, p. 154-155.

là, pour jouir des plaisirs de la capitale dont le mirage les hante, pour obtenir quelque bonne place bien douce et bien lucrative, en un mot pour gagner le gros lot.

La réalité est bien loin de ce rêve, et l'illusion n'est pas de longue durée. Les petites ressources amassées pour cette grande expédition sont vite épuisées : les pauvres gens sont alors aux prises avec le douloureux problème du pain quotidien, avec celui de l'abri pour la nuit : effarés dans cette grande ville inhospitalière, heurtant à des portes qui ne s'ouvrent pas, ils finissent par apprendre le chemin des asiles de nuit, des bouchées de pain, des assistances par le travail, des bureaux de bienfaisance, enfin des hôpitaux; car ils ne tardent pas à tomber malades et à devenir, à tous ces titres, les clients de l'assistance publique et de la charité privée.

Voilà la triste et véridique histoire de la plupart des exodes imprudents de ces paysans, qui débarquent à Paris, sans que rien soit préparé pour les recevoir et qu'attendent de cruelles déceptions.

Au village, on s'entr'aide entre voisins; la misère ne prend jamais l'acuité terrible qui la caractérise à Paris, où l'on peut mourir et où l'on meurt littéralement de faim. Les simples cabanes rurales, même insalubres, ne sont pas meurtrières comme nos bouges parisiens, à cause de la vie au grand air et sous les clairs rayons du soleil, qui est l'antiseptique par excellence et qui a tôt fait de remédier à l'insalubrité du logement.

A Paris, au contraire, le taudis tue ses habitants; il les ruine, il les démoralise à plaisir, il les alcoolise. Un père qui rentre du travail, sa journée finie, dans un logis répugnant, le fuit pour aller chercher des distractions malsaines au cabaret; ses enfants sont atteints de tares héréditaires, qui les prédispose à l'aliénation mentale, au crime et à la tuberculose (1).

La cité tout entière ressent le contre-coup de ces misères, alors même qu'elle aurait eu la précaution, pour écarter d'elle ces spectacles importuns qui gêneraient sa quiétude égoïste, de les reléguer dans des quartiers éloignés. Elle peut en souffrir, à la

(1) D'après une communication récente faite à l'Académie de médecine, par M. le professeur Grancher, sur six enfants des écoles publiques, il y en aurait à Paris un en moyenne qui serait atteint de tuberculose latente ganglio-pulmonaire. D'autre part, dans une thèse remarquable intitulée : *l'Exode rural et la tuberculose*, M. le Dr Georges Bourgeois a établi par des statistiques authentiques que les « déracinés » fournissent un taux de mortalité tuberculeuse très supérieur à celui des Parisiens d'origine. Double danger pour eux et pour la santé publique.

fois, dans sa santé qui est atteinte par les épidémies issues de ces bouges populaires, et dans sa sécurité par les haines sociales qui s'y développent et n'attendent qu'une occasion favorable pour y éclater en redoutables explosions. Imprudents sont ceux qui dorment à côté de ces volcans, et qui, de peur de troubler leur insouciance et leur frivolité, ne font rien pour conjurer ces éruptions peut-être prochaines. Ils pourraient bien, — et plus tôt qu'ils ne le croient, — avoir le terrible réveil des habitants d'Herculanum ou de Pompéi ensevelis sous les cendres du Vésuve, ou de la Martinique, brusquement anéantis sous la trombe de feu vomie par la montagne Pelée !

En se plaçant à un point de vue plus étroit, mais qui a son intérêt au moins pour le contribuable, l'affluence de ces misères provinciales impose aux budgets de Paris et de la Seine des charges croissantes et sous lesquelles ils ploient. Les rapporteurs de ces budgets ne cessent de se plaindre de cette affluence et de demander que, puisque Paris devient le déversoir des misères de tout le pays, l'État ne laisse pas à la capitale la charge exclusive de leur assistance.

Le dernier document statistique publié par l'Assistance publique sur la population indigente de Paris fait ressortir pour 1903 le nombre considérable d'indigents non « originaires de Paris ». On y lit que « sur 100 indigents, 23,98 seulement sont nés à Paris ou dans le département de la Seine; 74,20 sont originaires des autres départements; 1,82 est d'origine étrangère. Ainsi, en chiffres ronds, on peut dire que sur les 57,056 indigents parisiens les trois quarts sont nés en province ».

Dans son rapport sur le budget départemental de 1904, M. Chautard, conseiller général, insiste énergiquement pour réclamer la participation de l'État aux dépenses grandissantes de l'Assistance publique.

Il rappelle les doléances des rapporteurs antérieurs « sur les charges que supportent les services d'aliénés et d'enfants assistés, dont en bonne justice une partie importante devrait incomber aux autres départements ou à l'État ». M. Muzet, en 1891, déclarait que, sans cette juste intervention, le Conseil général se trouverait placé dans cette douloureuse alternative ou d'abandonner son œuvre de bienfaisance éminemment nationale, ou de réclamer aux contribuables d'une manière continue des augmentations d'impôts, contre lesquelles ils seraient en droit de protester.

La dépense des aliénés pour l'ensemble des départements est de 26 486 535 francs et, pour celui de la Seine, de 9 045 868 francs, soit 34 p. 100 du total. En ce qui concerne les enfants assistés,

maltraités ou moralement abandonnés, la part contributive de la Seine est de 40 p. 100 de la dépense totale, alors que sa population est à peine le dixième de celle de la France. Ce département paie donc proportionnellement par tête d'habitant pour ces deux services trois à quatre fois plus que le reste du pays.

Dans sa délibération, le Conseil général a mis nettement en relief les causes de cette anomalie, qui tient à l'invasion des misères provinciales. A propos des aliénés, il fait remarquer qu'il est tenu, par la loi du 15 juillet 1893 sur l'assistance médicale gratuite, de soigner ceux qui n'ont pas de domicile de secours et qui échouent sur son territoire. « Ces malades, dit-il, sont des nomades venus des quatre coins de la France et de l'Europe, qui ne sont rattachés par aucun lien au département de la Seine. Il n'y a pas là une situation provisoire, temporaire et devant se modifier : il est évident, au contraire, que Paris, avec ses nombreux établissements hospitaliers, attirera toujours cette catégorie de gens sans domicile fixe. » Aussi le Conseil conclut-il à un règlement de cette question par voie législative, dans le sens d'un concours de l'État aux dépenses de cette nature.

Quant à la charge des enfants assistés, elle subit d'une façon plus manifeste encore l'influence de la province, depuis qu'en 1887 a été institué le système d'admission « à bureau ouvert », en vertu duquel celui qui présente un enfant peut ne répondre à aucune question. Ce système, qui admet tous les enfants, légitimes ou illégitimes, avec ou sans état civil, sans aucune condition d'âge, de nom ou de nationalité, procède d'une inspiration très humanitaire et se propose avant tout de sauver l'enfant ; mais il devait avoir et il a eu, en effet, pour conséquence de faciliter et de multiplier les abandons, ainsi que l'attestent les chiffres suivants : en 1887, la population des enfants assistés et moralement abandonnés en comprenait 30 356. Or elle en comprend aujourd'hui 49 728, ce qui correspond en dix-sept ans à une progression de 64 p. 100. M. Napias, directeur de l'Assistance publique, expliquait ainsi ce mouvement dans une monographie publiée à l'occasion de l'Exposition de 1900 : « L'inévitable conséquence de cette pratique (du bureau ouvert), surtout si on la compare au régime restrictif de certains départements, est l'accroissement progressif du nombre des abandons à Paris : l'espoir d'être facilement hospitalisées, le désir de cacher une faute, l'absence de toutes formalités précédant l'admission, déterminent un grand nombre de malheureuses filles à chercher un refuge à Paris pour le temps de leurs couches et à laisser leurs enfants à la charge du département de la Seine. »

J'ajoute que bon nombre de municipalités, pour décharger leur budget communal, expédient sur Paris les filles-mères, en leur donnant un billet de chemin de fer et un petit secours de route.

« Les recherches faites dans les procès-verbaux d'abandon, — concluait M. Napias, — nous permettent d'évaluer à 700 ou 800 le nombre annuel des enfants abandonnés par des mères étrangères au département de la Seine. »

M. Paul Strauss, dont tout le monde connaît la haute compétence en ces matières, écrivait récemment dans ce même ordre d'idées : « Paris tend à devenir de plus en plus le refuge de prédilection de toutes les mères clandestines, de tous les enfants abandonnés de France et de l'Étranger. Cette affluence risquerait plus tard d'imposer au budget du département de la Seine et de la Ville de Paris des charges trop lourdes, démesurées, si les grandes villes de France ne s'acquittaient à leur tour de leur dette humanitaire et nationale. »

« En somme, comme le dit M. Chautard, les faits sont là : le département de la Seine, dont la population ne représente pas tout à fait le dixième de la France, entretient le tiers des enfants assistés. »

On pourrait faire une analyse semblable pour la clientèle des assistés du Bureau de bienfaisance, pour celle des hospitalisés, des secourus à domicile : partout on trouvera la manifestation de cette invasion de la misère provinciale, qui, à tous ses dangers hygiéniques, domestiques et sociaux, joint encore celui d'écraser le budget de Paris et de sa banlieue.

Si je me suis attardé, — avec une indiscrétion aride et monotone dont je m'excuse, — sur cette première partie de ma tâche, c'est qu'ayant le caractère d'une constatation et d'une sorte d'inventaire, elle était circonscrite et comportait une certaine précision, dans la mesure même que permettaient d'atteindre les documents statistiques, malheureusement trop rares à mon gré, dont je pouvais disposer.

Il n'en est plus de même en ce qui concerne les autres parties auxquelles m'amène l'ordre logique de mon sujet : c'est-à-dire l'étude des causes et des remèdes. Là je me trouve en face d'un champ, non pas seulement indéfini, mais encore infini, et qui n'est pas autre que celui de la « question sociale » elle-même.

Ne pouvant tout dire, j'enfermerai mon étude dans une seule des causes de cette invasion des misères provinciales à Paris et dans le remède correspondant, sans nier d'ailleurs l'importance

des autres influences qui déterminent ce phénomène et des autres remèdes qui pourraient l'enrayer.

Cette cause, — que je détache, parce que je la crois prépondérante, — c'est la perte de contact avec la terre.

La terre joue vis-à-vis de l'homme un rôle essentiel. C'est elle qui nous fournit notre nourriture, notre vêtement, notre demeure; c'est elle qui soutient nos pas et qui recevra notre dépouille mortelle. De ses sillons et de ses prairies se dégagent des influences fortifiantes et saines, qui pacifient les populations rurales et en font, suivant la judicieuse observation d'Hippolyte Passy, le plus solide fondement d'un pays. Entre l'homme et la terre, il existe des liens étroits et mystérieux, des rapports intimes et profonds, qui expliquent l'amour passionné qu'a pour elle le paysan dont elle est « la maîtresse », — suivant le mot de Michelet, — et qui justifient l'exclusivisme enthousiaste professé pour elle par l'école des physiocrates. « La terre, disait l'un deux, M. de Romance, dans son éloge de Quesnay, la terre est la source commune de tous les biens; elle produit tout et reprend tout pour tout reproduire. C'est à elle qu'appartient l'inscription de la statue d'Isis : « Je suis tout ce qui a été, tout ce qui est, tout ce qui sera, « et nul n'a encore levé le voile qui me couvre. »

L'homme a été comparé avec raison à un arbre qui plonge ses racines dans le sol. Le jour où il quitte son village pour la ville, il souffre comme un de ces pauvres arbres déracinés, qu'on essaye de transplanter sur nos boulevards et qui vont y jaunir tristement, puis y mourir, ayant la nostalgie de la forêt natale et lentement empoisonnés par un air chargé de miasmes et par les sucs meurtriers du sous-sol urbain.

Oui, c'est bien, à mon avis, le déracinement qui est la cause profonde, la cause première de tout le malaise social : elle est au fond de chacune de ses manifestations, et l'on parviendra toujours à l'y retrouver, pourvu que l'on sache creuser assez profondément pour l'y découvrir.

Si ce point de départ est admis, on voit immédiatement quelles conséquences en découlent pour combattre le mal dont j'ai indiqué toute la gravité. Le remède devant être adéquat au mal lui-même et de même nature, il faut, au déracinement, opposer le retour à la terre, le rapatriement.

Le rapatriement, le retour de l'enfant prodigue au foyer paternel, le reclassement dans le milieu natal, telle doit être et telle est, en effet, la grande préoccupation de tous ceux qui s'attaquent au problème des misères urbaines.

Dans les détails si intéressants qu'on nous a fournis sur ces

colonies qui découpent Paris en une série de petites patries provinciales, on nous a montré que la plupart d'entre elles s'attachaient avec un zèle extrême à rapatrier ceux de leurs membres pour qui la capitale était inhospitalière et qui ne parvenaient pas à s'y installer convenablement. C'est là aussi, — vous le saviez, Mesdames et Messieurs, et vous en avez la confirmation dans le compte rendu que vous venez d'entendre et d'applaudir, — l'un des principaux buts que se propose et qu'atteint notre Office central, qui, ayant su découvrir et appliquer tous les moyens de soulager la misère, ne pouvait négliger le plus puissant et le plus efficace d'entre eux. Son action dans ce but s'est étendue en 1903 au chiffre éloquent de 6 168 personnes, dont 1 085 rapatriées.

Le rapatriement est aussi pratiqué par toutes les œuvres charitables, et notamment par celles d'assistance par le travail. Elles ont mis récemment à l'étude le reflux vers la terre de ces valides chômeurs, qui approchent de la cinquantaine et dont aucun patron ne veut plus, de sorte que, quoique encore capables de produire, ils sont condamnés à n'être que des parasites, des déchets sociaux, vivant aux dépens de la collectivité.

De même que les eaux usées d'une grande ville s'épurent en traversant des champs d'épandage, de même ces hommes usés par la vie, trahis par leur courage ou par la fortune, pourraient, en revenant à la terre, se refaire une vigueur morale et physique, et, dans tous les cas, coûteraient beaucoup moins cher qu'entretenus à grands frais dans les villes. La fable d'Antée disait vrai : L'homme recouvre ses forces en reprenant contact avec le sol.

Comment réaliser pratiquement cette idée ? Il y a là toute une série de combinaisons, dont le détail m'entraînerait trop loin et dont s'occupent avec beaucoup de zèle diverses personnes, au premier rang desquelles je citerai M. Coulon, vice-président du Conseil d'État et président de l'Union d'assistance du XVI[e] arrondissement. Des tentatives prochaines vont être faites dans ce sens, et nous devons leur souhaiter bon succès : car elles émanent d'un principe excellent.

Un autre moyen de ramener le contact entre les travailleurs urbains de la terre, ce sont les jardins ouvriers. Vous connaissez tous le succès rapide de ces jardins, auxquels la reconnaissance publique attache les noms respectés de M[me] Hervieu, de M. l'abbé Lemire et de M. Louis Rivière, pour n'en pas citer d'autres.

Proposé d'abord comme un moyen de remplacer avantageusement l'aumône, le jardin ouvrier n'a pas tardé à obtenir dans la

partique des résultats de premier ordre, tant matériels que moraux. Ils ont été mis en lumière par le Congrès tenu en octobre dernier sous la présidence de M. l'abbé Lemire, et qui a été une véritable révélation. M. Louis Rivière les a résumés avec autant de charme que de précision dans un attachant petit livre, pour lequel je fais hardiment de la réclame, convaincu que, comme La Fontaine en écoutant *Peau d'Ane*, chacun de ses lecteurs y prendra « un plaisir extrême ».

Ce qui a fait le succès du jardin ouvrier, c'est le principe fécond qui réside en lui, c'est la salutaire influence de la bonne mère nourrice sur tous ceux qui vivent dans son intimité.

Certes, ce serait déjà beaucoup que de rapatrier les naufragés, les Robinsons parisiens; mais il y a mieux encore à faire, et nous retrouvons ici, comme dans toutes les matières sociales, la supériorité de la prévention sur la réparation, de la prophylaxie sur la thérapeutique. Il est bon de soigner un tuberculeux, il vaut mieux l'empêcher de le devenir; on a raison d'assister l'homme tombé, mais il eût été bien préférable de prévenir sa chute. Et, si je viens d'applaudir à toutes les mesures de rapatriement, j'attribue bien autrement d'importance à celles qui empêcheraient le déracinement lui-même.

Si vous souffrez encore qu'une fois de plus j'invoque ma pratique d'ingénieur, je rappellerai que, pour diminuer les inondations dans les plaines, il est recommandé de reboiser et de cultiver les pentes des montagnes, de façon à y retenir sur place les filets d'eau qui, ainsi captés à leur naissance, y produiront de la fécondité, tandis que plus bas, réunis en une masse bouillonnante, ils formeraient un torrent dévastateur, qui ravagerait tout sur son passage. De même, il importe de prendre des mesures en vue de retenir les paysans, au lieu de les laisser déverser dans la capitale le flot bourbeux de la misère provinciale.

Quelles sont ces mesures? Elles sont nombreuses et variées : il faut approuver toutes celles qui réussissent à atteindre leur but, sans qu'il y en ait une à préconiser d'une façon absolue et à l'exclusion de toutes les autres.

Je me borne, — à titre non d'énumération limitative, mais de simple indication, — à signaler la réaction nécessaire contre l'exagération des grands travaux urbains et des expositions, contre la concentration des écoles supérieures, des hospices, des casernes, des manufactures publiques et privées, contre les facilités fiscales données à l'industrie et dont M. Paul Leroy-Beaulieu a dénoncé l'influence sur l'accroissement des villes.

J'insisterai plus encore sur l'efficacité de ces mesures de prévoyance et de coopération, voire d'assistance, qui permettraient aux paysans d'en avoir le bienfait sans s'expatrier et qui les rattacheraient solidement à leur pays natal. Il est triste de dire qu'aujourd'hui 30000 communes en France sur 36000 ignorent la mutualité, que leurs habitants ne sont pas soignés quand ils sont malades, que les vieillards y sont privés de tout secours. Il y a là une grande lacune dans notre organisation rurale, et c'est principalement aux syndicats agricoles qu'il appartiendrait de la combler. L'œuvre est avec eux en bonnes mains, et nous pouvons avoir l'assurance qu'ils sauront vaillamment s'y employer.

Je traçais, il y a deux jours, devant le Congrès d'économie sociale, le programme de la décentralisation que j'ai désignée sous le nom de *décentralisation sociale*, pour la distinguer de la décentralisation purement administrative. Je montrais l'importance du rôle que pourrait jouer, pour la réalisation de ce programme, l'*Alliance d'hygiène sociale* présidée par M. Casimir Périer. Cette grande fédération qui groupe et coordonne, en respectant absolument leur autonomie, les organisations dirigées contre nos principales misères sociales, telles que la tuberculose, l'alcoolisme, la mortalité infantile, le taudis,... a déjà fondé un certain nombre de comités autonomes et voudrait allumer dans chaque province un foyer puissant d'action sociale. Je suis convaincu que, si son appel était entendu, il amènerait une notable diminution de la désertion des campagnes, et, comme conséquence indirecte et certaine, une augmentation de bien-être et de paix pour le pays tout entier. Ce sont là des perspectives qui sont assez belles pour déterminer dans ce sens un énergique effort de la part de tous les hommes de bonne volonté.

La loi peut elle-même contribuer à cet heureux résultat, en nous accordant enfin l'*Homestead* américain et le *Hofrecht* allemand, c'est-à-dire le petit domaine insaisissable et « le bien de famille », qui créeraient des « familles-souches », stables et fortement enracinées au sol.

Il semble d'ailleurs, à en juger par des indices concordants, qu'une réaction se dessine contre les concentrations urbaines et qu'un mouvement centrifuge soit à la veille, — je ne dis pas de se substituer au mouvement centripète, — mais au moins d'en modérer la violence.

Dans son curieux livre : *Anticipations*, Wells prédit ce qu'il appelle la *diffusion des grandes villes* sous l'action des progrès de transports. Leurs banlieues se dilateraient concentriquement autour d'elles jusqu'à se rejoindre et à se pénétrer, de sorte que l'on

ne saurait bientôt plus au juste où commencerait la ville et où finirait la campagne.

Le leader du parti socialiste belge, Van der Velde, vient de publier un curieux livre, dont le titre indique bien le sujet : *l'Exode rural et le retour aux champs*. Dans la pensée de l'auteur, ce retour aux champs doit se produire inévitablement par suite de l'industrialisation de l'agriculture et du reflux des industries vers la campagne.

Cette installation des manufactures dans les milieux ruraux, que Le Play n'a cessé de recommander et dont il a fait une de ses « pratiques essentielles », commence à se populariser. Les grandes compagnies, fatiguées des usines urbaines et de tous leurs inconvénients, se décident à les transporter en rase campagne. Cette idée est aujourd'hui dans l'air, et il n'est question aujourd'hui que des *cités-jardins*, dont deux types remarquables ont été réalisés en Angleterre par des patrons modèles, à Bourneville et à Port-Sannlight. Une société, qui comptait en octobre dernier 2 500 membres, s'est assurée, au nord et à 50 kilomètres de Londres, entre Hartford et Cambridge, un terrain d'une contenance de 15000 hectares, où elle compte créer, sur un plan rationnel et pour une population limitée à 30000 habitants, une ville industrielle où les maisons d'habitation seraient noyées dans des massifs de verdure et de fleurs. M. Carnegie vient d'attribuer une somme de 12 millions à la fondation d'une cité de ce genre en Écosse.

En France, une ville nouvelle est en train de se créer de toutes pièces, pour loger les 6 000 ouvriers d'une usine d'électricité, que le Creusot installe entre la Seine et le chemin de fer de Lyon, dans la petite commune de Champagne-sur-Seine, à proximité de Fontainebleau. Un comité d'études s'est constitué, sous l'ardente inspiration d'un véritable apôtre de l'idée, M. Georges Benoit-Lévy, pour propager l'idée de ces cités-jardins et en préparer la réalisation. Il semble qu'il y ait là des symptômes d'heureux augure et de nature à encourager nos espérances, en même temps que nos efforts.

En recevant M. René Bazin à l'Académie française, M. Brunetière se demandait l'autre jour : « S'il faut vraiment que la terre meure, si nous briserons un jour, sans espoir de le renouer jamais, le lien sacré qui nous unit à elle, et si nous perdrons peut-être, avec la piété du sol natal, le souvenir, le respect et la religion de ces mots obscurs qui ont fait la patrie. » A cette question, inquiète et attristée, il faut opposer une réponse pleine de confiance dans l'avenir. Non ! la terre de France ne doit pas mourir et elle ne

mourra pas, si nous voulons qu'elle vive. Et comment pourrions-nous ne pas le vouloir énergiquement, en voyant tous les maux qu'entraînent sa désertion et l'invasion de ces misères provinciales, aussi pleines de dangers et de menaces pour les déracinés eux-mêmes que pour la capitale et pour le pays tout entier !

IIe CONGRÈS FRANÇAIS DE CLIMATOTHÉRAPIE ET D'HYGIÈNE URBAINE

Ce IIe Congrès a été tenu à Arcachon, du 24 au 28 avril, et à Pau, le 29 avril 1905, sous la présidence du professeur Renaut (de Lyon).

Après de remarquables discours prononcés à la séance d'inauguration par le président et par le Dr Huchard, fondateur du Congrès, dans lesquels tous deux ont montré, en termes éloquents, la grandeur de l'œuvre entreprise, tant au point de vue humanitaire et social qu'au point de vue national, le Congrès a commencé ses travaux par la discussion d'un remarquable rapport du Dr Courty (de Bordeaux), sur la *climatologie générale du littoral atlantique français*, pression barométrique, température, humidité, pluie, direction des vents, etc., et d'un rapport du Dr Bourges sur la *désinfection à Arcachon*, car il est indispensable que dans les stations appelées à recevoir des malades contagieux il existe un service de désinfection très sérieusement installé. MM. Dhourin, Pascaud et Calmette ont même demandé que le Congrès émette le vœu qu'un bureau d'hygiène soit obligatoire, dans toute station balnéaire ou climatérique, et que la désinfection des chambres d'hôtel soit rendue obligatoire après le passage de tout malade.

Le Dr Guinon (de Paris) a présenté un rapport des plus documentés sur *les prétuberculeux et les tuberculeux en cure forestière et marine*.

La cure marine, dit-il, a été contestée dans la tuberculose déclarée, mais elle a été considérée comme favorable chez les prédisposés et les prétuberculeux.

Comme *prédisposés*, il faut entendre ceux qui sont plus accessibles à la tuberculose pulmonaire, soit à cause d'une hérédité de terrain, soit à cause de la présence d'une tuberculose locale ou d'une maladie tuberculeuse. M. Guinon les dépeint : « des sujets grêles aux chairs flasques et au thorax rétréci, au dos voûté; ce

sont des infantiles, des individus à poils roux du type vénitien; les jeunes filles atteintes de rétrécissement mitral. Ce sont encore des malades atteints de tuberculose des dosse et articulations, d'hydartroses sans traumatisme et sans infection, d'arthrites avec gonflement léger qu'on prend pour du rhumatisme vrai, bien qu'elles ne cèdent pas à la médication salicylée. Enfin on doit ranger dans cette catégorie les sujets atteints de tuberculose cutanée, de lupus, d'adénopathies, de tuberculose péritonéale ».

Par *prétuberculeux*, M. Guinon entend les malades qui présentent des lésions temporaires ou permanentes des annexes pulmonaires, dont l'état général annonce la possibilité d'une tuberculose pulmonaire à son début, bien que l'auscultation ne révèle pas nettement la présence de lésions tuberculeuses très nettes. Dans cette catégorie rentrent les malades qui ont des congestions répétées, des bronchites répétées, de la splénopneumonie.

Les prédisposés peuvent être indifféremment envoyés dans toutes les stations du littoral atlantique ou méditerranéen.

Mais pour les prétuberculeux et les tuberculeux, il faut agir avec plus de prudence. On les enverra dans les plages abritées de la Manche, de l'Océan, pendant l'été, et pendant l'hiver à Hendaye, Saint-Trojan et à Arcachon surtout, quand il s'agit de prétuberculeux éréthiques et sujets aux congestions, à la fièvre, aux insomnies.

Le littoral de la Méditerranée convient mieux aux tuberculeux lymphatiques sans congestion et sans fièvre. Pau et Amélie-les-Bains conviennent aux bacillaires très excités.

Le choix de la station a une influence considérable, car une erreur entraîne souvent une aggravation irréparable.

Le Dr Arnozan (de Bordeaux) étudie dans son rapport la *prophylaxie antituberculeuse à Arcachon* et montre que, dans le climat ensoleillé et dont l'air est si pur, les chances de contagion sont réduites à leur minimum.

Le Dr L. Verdelet (de Bordeaux) a montré l'heureuse influence du climat d'Arcachon sur les tuberculoses chirurgicales, particulièrement dans les adénopathies cervicales fermées ou ouvertes et même dans les cas de tuberculose osseuse.

Le Dr Lalesque (d'Arcachon) a obtenu de bons résultats en traitant un certain nombre d'affections mitrales par la cure marine. De même, dans les cas de péritonite tuberculeuse, la cure marine n'est pas contre-indiquée et peut même donner de bons résultats, même s'il existe de la fièvre, si l'état général est mauvais et s'il y a de la diarrhée.

Le Dr Gondard a examiné les *indications et les contre-indications du climat de Pau*, qui est situé sur un plateau, à 100 kilomètres de la mer et protégé des vents par les Pyrénées ; l'air y est calme, et ta température n'y subit pas de brusques variations, surtout de dix heures du matin à six heures du soir. Pendant les mois les plus froids, elle ne descend jamais en moyenne au-dessous de 7°,21 ; les pluies, bien qu'assez abondantes, n'entraînent pas une humidité persistante de l'atmosphère, et le sol s'assèche assez vite ; à ces avantages on doit ajouter la luminosité intense du soleil et la présense d'ozone en quantité notable dans l'air.

L'action de ce climat se fait sentir sur l'habitant du pays et lui communique une certaine indolence. « Le Béarnais ne hait pas travailler, mais il lui en coûte de se mettre au travail ; il est mou comme son climat » (de Musgrave-Clay). L'effet produit est plus intense et plus profond sur l'étranger bien portant : impression de calme exagéré, presque pénible, légère torpeur, ralentissement et plus grande amplitude de la respiration, bromuration en quelque sorte du système nerveux, diminution légère de l'appétit au début, légère atonie gastro-intestinale avec tendance à la constipation : en somme, un ralentissement manifeste et une régularisation des échanges organiques.

Chez les tuberculeux nerveux, ceux qui ont des poussées congestives accompagnées de fièvre et d'hémoptisies, le climat de Pau, agissant comme agent sédatif au premier chef et secondairement comme agent tonique en régularisant les échanges nutritifs, rendra les plus grands services.

Au contraire, dans les formes atones de la tuberculose pulmonaire, à marche lente, avec dépression générale, le climat de Pau est contre-indiqué.

La communication du Dr Gondard est complétée par celle du Dr Barthé, qui donne quelques indications sur les *conditions hygiéniques de la ville de Pau.* L'eau était autrefois fournie à la ville par un grand nombre de puits, renfermant de l'eau qui avait filtré au travers de la couche de sable recouvrant le soubassement imperméable qui est situé au-dessous de la ville. Aujourd'hui, l'alimentation hydraulique se fait aux dépens d'une source émergeant à 16 kilomètres de Pau et qui n'est qu'une dérivation du gave d'Osseau. Cette eau réunit toutes les qualités d'une bonne eau d'alimentation ; cependant, quand le gave reçoit des afflux anormaux, l'eau est légèrement trouble, mais elle est soumise, en aval du réservoir, à une filtration qui permet de la distribuer dans des conditions satisfaisantes.

Le réseau des égouts, commencé en 1874 et terminé en 1899, a

permis l'établissement du tout à l'égout dans la plupart des maisons, tant pour les matières fécales que pour les eaux ménagères.

Contre les maladies contagieuses, la ville de Pau a créé à ses portes un hôpital d'isolement, qui sert en même temps de station de désinfection. Il y existe une étuve Geneste Herscher et des formolateurs.

La désinfection, facultative jusqu'en 1902, est depuis cette époque obligatoire pour les maladies désignées dans la loi sur la protection de la santé publique.

A ce service sont annexés un laboratoire de bactériologie et un bureau d'hygiène.

Grâce à ces précautions, le nombre des maladies transmissibles et plus particulièrement la fièvre typhoïde ont considérablement diminué.

Le IIIe Congrès aura lieu au cours des vacances de Pâques 1907, successivement à Cannes, Menton et Ajaccio, où aura lieu la séance de clôture, sous la présidence du professeur Calmettes (de Lille).

P. R.

SOCIÉTÉ DE MÉDECINE LÉGALE

Séance du 19 juin 1905.

De l'aliénation mentale comme cause de divorce. — Cette question, soulevée par M. Lutaud, avait été soumise à une Commission, qui a choisi pour rapporteur M. Jacomy.

Votre Commission, a-t-il dit, a été d'avis d'admettre cette cause de rupture du lien conjugal sous certaines conditions déterminées, sans lui attribuer pourtant le caractère d'une cause péremptoire du divorce, et en laissant toujours aux tribunaux la faculté de l'accueillir ou de l'écarter, suivant les circonstances.

La question, Messieurs, n'est pas nouvelle dans notre législation; elle est déjà plus que centenaire, et certains disent qu'elle n'est pas encore mûre!

Le décret-loi de l'assemblée nationale, en date du 20-25 septembre 1792, dans son article 4, faisait figurer en première ligne parmi les motifs déterminés de divorce: « La démence, la folie ou

la fureur de l'un des époux. » Le Code civil écarta, au contraire, cette cause de divorce.

Lors de la discussion de la loi de 1884 sur le rétablissement du divorce, la question se posa de nouveau. M. Alfred Naquet, dans son projet déposé le 21 mai 1878, proposait formellement comme cause de divorce l'aliénation mentale de l'un des époux, quand elle avait duré deux ans et plus. Elle fut écartée par les commissions et les assemblées parlementaires pour trois motifs principaux, l'un de pur sentiment, l'autre d'ordre plus juridique, le troisième enfin purement scientifique.

On fit valoir tout d'abord que la maladie qui frappait l'un des conjoints, quelle que fût sa gravité, ne pouvait jamais être regardée comme de nature à dégager l'autre époux des obligations d'aide et d'assistance réciproque qui sont le fondement et l'honneur même du mariage.

On estima, en second lieu, que l'idée générale du divorce dans notre Code était basée sur une faute commise à l'égard du conjoint par celui contre lequel le divorce est prononcé ; on ne saurait juridiquement concevoir l'application du divorce à un malheureux malade auquel on ne peut reprocher que le mal dont il souffre.

On invoqua enfin, et je crois bien que ce fut ici l'argument décisif, l'opinion produite au cours des travaux préparatoires de la loi de trois aliénistes célèbres, les Drs Charcot, Blanche et notre collègue, M. le Dr Magnan, d'après laquelle il ne serait pas possible d'affirmer avec certitude, sauf peut-être pour la paralysie générale arrivée à sa dernière période, l'incurabilité de la maladie survenue au cours du mariage.

Ces considérations n'ont point paru concluantes à votre Commission.

L'argument tiré du devoir d'aide et d'assistance réciproque tombe devant cette simple remarque que ce devoir ne trouve plus matière à s'exercer, au moins en tant qu'aide et assistance personnelles, à l'égard d'un aliéné incurable qui devra être, par la force des choses et par la nécessité même des soins à lui donner, enfermé dans une maison de santé.

Le devoir d'assistance ne pourra plus s'exercer ici que sous la forme d'une contribution pécuniaire, qui n'exige pas nécessairement le maintien du lien conjugal, et des visites plus ou moins espacées, qui, sans apporter aucune consolation ni aucun réconfort au malade, désormais étranger aux sentiments affectifs, pourront constituer, dans bien des cas, un obstacle sérieux à l'amélioration de son état. De plus, même en se plaçant au point de vue des aliénés non internés, la réciprocité de sentiments et de soins, qui forme

la base du raisonnement que nous examinons et du mariage lui-même, fait ici complètement défaut et se trouve détruite pour toujours, par suite de l'obturation des facultés affectives et intellectuelles de l'aliéné. Il suffit, enfin, de faire observer que le vain espoir d'apporter à l'état du malade un adoucissement fort aléatoire ne semble pas pouvoir être mis en balance avec l'affreuse situation créée à son conjoint par un lien qui l'attacherait pour la vie entière à un être désormais inconscient, un véritable fantôme d'époux retranché pour toujours de la vie sociale et qui ne continuerait à n'y figurer que fictivement et seulement vis-à-vis de lui. L'inutilité même du sacrifice fait éclater la faiblesse du raisonnement.

Nous devons conclure des considérations ci-dessus que le divorce ne peut être prononcé qu'à l'égard d'un aliéné incurable. Or l'état actuel de la science permet-il de décider avec certitude si un aliéné est ou non susceptible de revenir à la santé ? Car, s'il existe le moindre espoir de guérison, les raisons qui justifient la nécessité du divorce, en cas d'aliénation de l'un des époux, perdent toute leur valeur. La réapparition de l'aliéné guéri serait le plus sanglant des réquisitoires contre une loi qui aurait profité de sa maladie pour le condamner, sans qu'aucun grief pût être élevé contre lui, au profit de l'autre époux trop égoïste ou trop vite découragé.

C'est ici, Messieurs, que doivent intervenir dans le débat les connaissances spéciales de ceux d'entre vous qui s'occupent plus particulièrement des maladies mentales.

Le principal motif sur lequel semble s'appuyer l'opinion de MM. Charcot, Blanche et Magnan serait tiré de la curabilité toujours possible de la maladie, sauf dans la dernière période, relativement courte, de la paralysie générale. Or, il s'est trouvé, dans votre Commission, des aliénistes qui ont cru pouvoir lui affirmer que, dans l'état actuel de la science, on pouvait, à des signes certains, reconnaître l'incurabilité de la maladie parvenue à un certain degré, en dehors même des cas de la paralysie générale. C'est en considération de cette affirmation, et sous la garantie de la force nouvelle dont votre adhésion pourra l'augmenter, que votre Commission croit devoir vous proposer l'adoption de la proposition de M. Lutaud. Elle subordonne, en effet, sa conclusion affirmative à la solution de la question purement médicale qui vous est ainsi nettement posée.

Nous devons dire, pour éclairer complètement le débat, que l'aliénation mentale est, à l'heure actuelle, admise comme cause de divorce dans diverses législations : en Suisse, en Prusse, en Suède, en Amérique.

Il semble, Messieurs, que toutes ces autorités législatives doivent encourager le législateur français à admettre à son tour une réforme qui semble bien répondre à une nécessité sociale et qui ne trouve pas dans la science l'obstacle absolu qu'on lui a jusqu'ici opposé.

La Commission propose donc à votre discussion les mentions suivantes :

1° Dans l'état actuel de la science médicale, il est des cas où l'incurabilité définitive de l'aliénation mentale peut être reconnue et affirmée ;

2° Les tribunaux pourront admettre comme cause de divorce l'aliénation mentale confirmée, quand elle aura duré cinq ans et que son incurabilité définitive aura été déclarée par trois experts au moins désignés par justice.

A la suite de ce rapport, il fut décidé que M. Motet réunirait les médecins aliénistes faisant partie de la Société pour élucider cette question préjudicielle : des signes de l'incurabilité chez les aliénistes.

Dans cette réunion, la discussion fut animée. MM. Christian et Lutaud soutinrent la thèse de la Commission. Elle fut combattue par MM. Vallon et Briand, qui, sans nier que l'aliénation mentale puisse être incurable, affirmèrent qu'il n'y avait pas de critérium de cette incurabilité. La majorité fut de cet avis et vota la déclaration ci-dessous :

« La Commission des médecins aliénistes, après discussion, arrête : cliniquement, il n'est pas possible de dire qu'il n'y a pas d'aliénés incurables.

« Mais, au cours des aliénations mentales chroniques, comme au cours de toutes les maladies chroniques, il n y a pas pour le médecin de critérium absolu de l'incurabilité, si ce n'est à leurs dernières périodes. »

Cette déclaration a été lue à la séance de ce jour. Elle contredisait la première des conclusions de la Commission, et le rapporteur l'a reconnu immédiatement. La seconde, liée essentiellement à la première, s'écroulait aussi et, sur la proposition de M. Jacomy, la Société a voté le texte ci-dessous :

« Dans l'état actuel de la science médicale, l'incurabilité définitive de l'aliénation mentale ne peut être affirmée que dans la dernière période de la maladie et, par conséquent, dans des cas trop rares pour justifier une modification de la législation actuelle sur le divorce. »

GRANJUX.

Séance du 10 juillet 1905.

L'aliénation mentale dans l'armée, la marine et les troupes coloniales, par le Dr GRANJUX. — Au Xe Congrès des médecins aliénistes et neurologistes de France tenu à Marseille en avril 1899, j'ai établi, en m'appuyant sur la statistique médicale de l'année, que l'on réforme pour aliénation dans l'armée, déduction faite des prisons et corps d'épreuve, 0,4 p. 1 000 présents.

Dans les établissements pénitentiaires, c'est-à-dire dans les prisons et ateliers de travaux publics, la proportion est quatre fois plus considérable.

Dans les bataillons d'Afrique, recrutés avec des hommes qui ont eu maille à partir avec les tribunaux civils ou militaires, et dont, par suite, la mentalité semblerait avoir été déterminée, on réforme deux fois plus d'aliénés que dans les corps de troupe ordinaires.

Enfin, dans les compagnies de discipline, où les individus coupables de fautes autres que les délits et les crimes sont envoyés, non par le conseil de guerre, mais par simple décision du conseil de discipline régimentaire, le nombre des réformes pour aliénation mentale est huit fois et demie plus considérable que dans le reste de l'armée.

Depuis ma communication, de nouveaux documents sont venus jeter un jour nouveau sur la question. C'est ainsi que le Dr Uzac, médecin aide-major, chargé du service médical d'une compagnie de discipline, a publié (1) des renseignements éminemment suggestifs par rapport au recrutement de ces corps d'épreuve.

« Un premier fait, dit-il, nous a frappé, c'est l'énorme proportion des disciplinaires incorporés à leur corps d'origine comme engagés volontaires par rapport à ceux incorporés comme appelés. Sur un total de 431 hommes envoyés à la compagnie au cours d'une période d'un peu plus de trois ans, nous trouvons 216 engagés volontaires et 215 appelés.

Pour voir ce qu'il y a d'excessif dans ce chiffre, il faut se rappeler la proportion minime des uns par rapport aux autres, dans l'effectif d'un régiment.

Il ressort de ce relevé que les compagnies de discipline, c'est-à-dire les corps où les aliénés méconnus sont en plus grand nombre, sont alimentés surtout par les engagés volontaires.

Cette infériorité mentale des engagés par rapport aux appelés

(1) *Le Caducée* du 7 janvier 1905.

a du reste été établie d'une façon précise par le Dr Jourdin, médecin major de réserve (1).

Ses observations ont porté sur un régiment d'infanterie et un régiment de cavalerie appartenant à la même garnison. Il a fait le relevé, d'une part, des déserteurs ; d'autre part, des individus envoyés aux compagnies de discipline. Il est arrivé aux résultats suivants :

Régiment d'infanterie.

Déserteurs : appelés, 4,39 p. 1 000 ; engagés, 8,13.

Compagnies de discipline : appelés, 10,28 p. 1 000 ; engagés, 18,31.

Régiment de cavalerie.

Déserteurs : appelés, 11,05 p. 1 000 ; engagés, 30,63.

Compagnie de discipline : appelés, 8,28 p. 1 000 ; engagés, 43,24.

Cette mentalité spéciale des engagés volontaires est mise, s'il est possible, encore plus en évidence par la comparaison que nous avons établie (2) des hospitalisations pour aliénation mentale dans la guerre, dans la marine, dans les troupes coloniales.

Tandis que dans l'armée métropolitaine et dans la marine, en majeure partie composées d'appelés, la proportionnalité de ces hospitalisations est respectivement de 0,4 et 0,5 p. 1 000 ; elle est de 1,4, c'est-à-dire de trois à quatre fois plus considérable, pour les troupes coloniales, où les engagés sont en si grand nombre.

Comment, du reste, pourrait-il en être autrement quand on sait ce que sont cérébralement la plupart des engagés volontaires.

« Les dégénérés, écrivent MM. Pitres et Régis (3), constituent une véritable plaie pour l'armée. Engagés, pour la plupart, soit spontanément, soit sur l'intervention de leur famille, ils sont inaptes à supporter l'existence régulière, laborieuse et soumise du soldat. C'est parmi eux que se recrutent bon nombre des indisciplinés, des déserteurs, des délinquants qui alimentent la prison et le conseil de guerre, et qui sont d'un si fâcheux exemple pour leurs camarades. »

Le médecin major Jourdin s'exprime ainsi : « A part ceux qui ont le ferme désir d'arriver au grade d'officier, ce sont, pour la plupart, des sujets de caractère faible, mécontents de la vie civile et entrant dans l'armée à la suite d'une impulsion, avec l'espoir d'y trouver une situation plus agréable ; quelques-uns, même de

(1) *De la valeur physique et morale des engagés volontaire* (*Le Caducée* du 18 avril 1903).

(2) *Le Caducée* du 17 juin 1905.

(3) *Obsessions et impulsions.*

mauvaise conduite, sont poussés vers l'engagement par des parents désireux de s'en débarrasser ou de les voir s'amender.

Il semble ressortir de cette étude que les engagés volontaires ont une valeur morale inférieure à celle des appelés, pour lesquels ils sont une cause de contagion physique et morale. »

Le médecin major Bonnette s'exprime ainsi (1) :

« A l'exception des ouvriers, des musiciens, qui ont des fonctions agréables, presque sédentaires, ou des jeunes gens qui veulent devenir officiers, la plupart des engagés de quatre ou cinq ans sont des « enfants gâtés », des impulsifs, qui s'engagent « dans un coup de tête », pour un motif futile. Quelquefois même ils y sont poussés par des parents désireux de s'en débarrasser et qui espèrent que la dure discipline militaire matera ces caractères insoumis. »

L'accord est donc unanime : statistique te observateurs établissent que les engagés militaires apportent dans l'armée un fort contingent de dégénérés, de déséquilibrés, de candidats à la folie, si celle-ci n'est pas déjà établie. Il y a là un danger pour les individus et pour l'armée.

Pour y remédier, deux mesures s'imposent : 1° l'expertise mentale faite à leur arrivée au bureau de recrutement pour les engagés volontaires et avant le conseil de revision pour les conscrits qui arguent de troubles nerveux; 2° l'examen médico-légal de tout militaire en prévention de conseil de guerre ou de conseil de discipline.

L'adoption de ces mesures si faciles à réaliser constituerait une mesure de sauvegarde militaire et sociale.

Discussion.

M. Socquet. — Il me semble indispensable que, dans les expertises faites au conseil de guerre, il y ait avec les médecins militaires un médecin aliéniste.

M. Constant. — C'est affaire au défenseur de demander un expert civil. Il me semble bien difficile que le conseil ne fasse pas droit à cette demande.

M. Granjux. — Je ne crois pas qu'il y ait à l'heure actuelle un président de conseil de guerre qui refuserait à la défense pareille demande. Du reste, dans ma communication, je ne vise pas les expertises au conseil de guerre; c'est une tout autre question. Je n'ai envisagé que cette période qu'on pourrait appeler *pré-conseil de guerre* et *pré-conseil de discipline*. En définitive, ce que je demande,

(1) *La limite d'âge physiologique des engagements volontaires* (*Le Caducée* du 4 février 1905).

c'est la création de filtres dégrossisseurs d'une part, à la porte de la caserne et du bureau de recrutement, et, d'autre part, au seuil de la prévention en conseil de guerre ou de discipline.

Tout cela est de réalisation facile. Pour le conseil de revision, le moyen en a été indiqué au Sénat par le Dr Treille, qui a demandé que tout conscrit invoquant des accidents nerveux fût soumis avant le conseil de revision à un examen par un expert désigné *ad hoc*.

Au bureau de recrutement, on pourrait exiger de tout engagé un certificat du médecin de la famille constatant qu'il est sain d'esprit.

Pour ce qui est des hommes en prévention de conseil de guerre ou de discipline, il suffirait de comprendre, dans la constitution du dossier, la production d'un examen médico-légal de l'individu.

Je ne prétends pas qu'on dépisterait par ces moyens tous les aliénés méconnus qui se trouvent dans l'armée, mais on concédera que les disciplinaires réformés pour aliénation mentale, par les médecins militaires, l'auraient été avant leur condamnation si, à ce moment, ils avaient été soumis à un examen médical.

M. Antheaume. — J'ai fait des recherches dans la statistique médicale de l'armée concernant les dix dernières années, et je suis arrivé aux mêmes constatations que M. Granjux. Comme la grande proportion d'aliénés qui se trouvent aux compagnies de discipline m'avait frappé, j'ai demandé à un certain nombre de médecins militaires si c'était le régime de ces compagnies qui déterminait les manifestations vésaniques, ou bien si ces désordres étaient antérieurs. Ils m'ont répondu que la deuxième hypothèse était la vraie, et que, si un détraqué passe au conseil de guerre, son état mental est généralement établi, tandis qu'au conseil de discipline il a peu de chances d'être reconnu. M. Granjux pourrait-il nous fixer sur ce point.

M. Granjux. — Les aliénés réformés comme tels aux compagnies de discipline y arrivent avec leur tare cérébrale; leur histoire personnelle le démontre surabondamment.

Au conseil de guerre, il est rare, très rare, que la mentalité des prévenus ne soit pas l'objet d'un examen médico-légal. Au conseil de discipline, rien de pareil.

Lorsqu'un soldat a encore un laps de temps de service déterminé à effectuer, et qu'il a dépassé un nombre N de journées de punitions, il est traduit devant un conseil de discipline, composé d'un capitaine, d'un lieutenant et d'un sous-lieutenant, qui décide de l'opportunité à envoyer le prévenu aux compagnies de discipline. Ces officiers se trouvent en présence d'un homme coupable de fautes contre la discipline bien caractérisées, et qu'ils ne peuvent comprendre autrement. Ils ne savent pas que la « bordée »

peut être une « fugue ». Ils ignorent tout des impulsions de l'épileptique, etc. Ils ne peuvent donc supposer qu'ils peuvent avoir à juger un malade et songer à le soumettre à un examen médical. Et c'est pour cela qu'il y a aux compagnies de discipline deux fois plus d'aliénés méconnus que dans les prisons et quatre fois plus que dans le bataillon d'Afrique, dont les hommes ont passé par les tribunaux civils ou militaires.

M. Christian. — Je ne crois pas que l'on obtienne grand'chose de la mesure proposée pour le conseil de revision. Il y a un certain nombre de parents qui veulent cacher la tare familiale, d'autres qui ne demandent qu'à confier à l'armée, pour le redresser, le fils dont ils ne peuvent rien faire. Les choses resteront donc en l'état, d'autant que les certificats des médecins civils ne pèsent pas d'un grand poids au conseil de revision.

En revanche, je pense que le certificat médico-légal demandé par notre confrère pour tout individu en prévention de conseil de guerre ou de discipline devrait être de droit.

M. Granjux. — Il est bien certain que nous ne pourrons rien sur les gens qui voudront cacher leurs tares. Il est non moins évident que, dans les villes, la situation mentale des tarés peut être assez facilement élucidée et déterminée avant le conseil de revision, quand on le désire.

En revanche, à la campagne, il y a de pauvres garçons, des simples disent les uns, des innocents disent les autres, dont personne n'a souci, et qui viennent, bien à tort, encombrer les rangs de l'armée, alors qu'il serait facile de les arrêter au seuil, grâce à une expertise faite avant le conseil de revision. Et combien sont dans des cas analogues.

M. Christian. — A la campagne, on fera son possible pour envoyer les « simples » se dégourdir à la caserne, et se débarrasser des vicieux, des dangereux.

M. Granjux. — En tout cas, on ne peut laisser les choses en l'état. Il convient de tenter d'arrêter au seuil de l'armée les aliénés qui y entrent en trop grand nombre, et il nous semble que les mesures proposées par nous répondent à ce but.

Nous n'espérons pas les éliminer tous. Comme nous l'avons déjà dit, nous ne croyons pas prôner autre chose qu'un filtre dégrossisseur, son rendement sera déjà considérable.

M. Motet. — Dans ma clientèle, on m'a demandé différentes fois des certificats pour le conseil de revision, et je dois déclarer que toujours ils ont été pris en considération.

Les faits apportés par M. Granjux sont des plus intéressants. Ses propositions semblent justes, et je lui adresse nos remercîments.

REVUE DES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Exagération et simulation des accidents du travail. — Étant donné l'extension qu'a prise aujourd'hui l'expertise médicale dans les accidents du travail, il est bon de rechercher comment on peut surmonter certains obstacles que le blessé s'efforce de dresser pour égarer le jugement de l'expert. Au dire des experts allemands, la simulation vraie est extrêmement rare, car c'est à peine si on la rencontre deux fois sur cent. Mais, si la simulation complète est exceptionnelle, l'exagération est constante chez les blessés assurés.

Tout d'abord, il est bon de noter, ainsi que l'a fait E. Kirsth, que le blessé qui exagère présente un habitus spécial, dû à son exagération même. Le blessé insiste sur le dommage qui lui a été causé, alors que premièrement il n'a guère été touché. A l'en croire, le travail est pour lui un plaisir. S'il fait le récit de sa maladie, il ne manque jamais de conclure que son état n'a pas changé. D'ailleurs, il se garde de préciser et reste toujours dans le vague. De même celui qui exagère évite autant que possible de localiser son mal, et, si on lui demande de préciser les points douloureux, sa main erre d'une façon indécise; il n'en déclare pas moins qu'il aurait préféré ne jamais avoir été blessé. Sa figure prend une expression de souffrance qui n'est parfois qu'un masque, et la description qu'il donne de son mal semble plutôt issue de la réflexion que de la souffrance subie. Il essaye de mettre sur le compte de l'accident toutes les sequelles possibles de ses maladies antérieures; mais souvent ses affirmations tombent à un interrogatoire précis. A l'examen, il ne répond jamais immédiatement aux questions les plus simples qui lui sont posées, ou n'exécute jamais immédiatement les mouvements qu'on lui demande. Si on lui commande de faire rapidement un mouvement très simple, comme celui de fléchir ou d'étendre brusquement le pied, le mouvement a toujours lieu lentement, en même temps que le sujet contracte tous les muscles de l'extrémité.

Forgue et Jeanbrau distinguent trois variétés de simulateurs : 1° les uns simulent des phénomènes subjectifs; 2° d'autres des phénomènes objectifs; 3° d'autres, enfin, attribuent à un accident du travail une maladie antérieure indépendante ou provoquée.

La simulation des troubles subjectifs est la plus malaisée à

dépister : le blessé se plaint de douleurs internes, céphaliques, articulaires, d'impotence fonctionnelle, de vertiges, de surdité. L'amaurose et la cécité sont heureusement à peu près impossibles à simuler.

Les phénomènes objectifs sont plus difficiles à simuler; l'atrophie musculaire, les paralysies, les contractures, les tremblements sont les principaux. L'œdème localisé, la glycosurie ont également été simulés. Parfois c'est une maladie ancienne qui est mise sur le compte d'un accident de travail. Onimus a soigné un blessé qui cherchait à exploiter une paralysie atrophique des muscles des bras datant de l'enfance. Lacassagne a vu un blessé, atteint de scoliose ancienne, rapporter son affection à un accident de chemin de fer ayant eu lieu deux mois avant sa réclamation. Nombre d'individus, atteints d'anciennes fractures ou de lésions remontant à plusieurs années, prétendent que c'est un accident récent qui a produit la déviation ou le trouble qu'ils accusent.

Pour éviter les erreurs, deux conditions sont nécessaires : le délai d'expertise doit être long et l'examen du blessé répété à maintes reprises. Dès l'interrogatoire, le médecin pourra s'apercevoir de la simulation : le blessé exagère les commémoratifs, grossit le drame de son accident, porte sur son avenir le pronostic le plus sombre, se déclare infirme à jamais.

Le médecin se souviendra de quelques bons moyens qui lui permettront de dépister la simulation des symptômes isolés. Si le blessé se plaint de *douleur*, il devra indiquer la zone douloureuse. Après un moment employé à examiner d'autres régions, compter le pouls du malade. Appuyer ensuite sur la région prétendue douloureuse; si la pression provoque vraiment une douleur, le nombre des pulsations augmentera de 20 à 30. Tel est le *signe de Maukoff*. Il est infidèle, mais, quand il existe, on peut admettre la réalité de la douleur.

Les douleurs articulaires sont toujours accompagnées de contracture réflexe. Une articulation n'est pas à la fois mobile et douloureuse. La chloroformisation est un excellent moyen de diagnostic; si la douleur est réelle, la pupille se dilate et le blessé se révolte lorsqu'on mobilise l'articulation. Mais l'anesthésie générale ne peut être utilisée qu'avec le consentement écrit de l'intéressé et de son avoué.

D'autres sujets se plaignent d'*anesthésies*. Ils disent avoir les doigts morts, ne plus sentir leurs outils. Plusieurs moyens permettent de dépister la simulation. Mettez dans la main du sujet divers objets usuels : pièces de monnaie, crayon, cigarette; demandez-lui les objets qu'il tient, leurs différents caractères de lisse, de

rugueux, de dureté, de mollesse, de pointu, d'arrondi. Vous serez bientôt fixé. On peut encore circonscrire avec un crayon dermographique la zone prétendue insensible. A plusieurs reprises, en faisant fermer les yeux au patient, on en vérifie l'étendue. Il faut laisser un intervalle entre chaque examen, car la fatigue est un facteur qui fait varier notablement les sensations. Si la distribution de l'anesthésie a varié dans des limites assez grandes, c'est que le patient simule son anesthésie. Pour les *hyperesthésies*, même tactique à suivre. On peut encore pratiquer la fausse faradisation : faire une faradisation forte et douloureuse sur les régions saines, puis, le patient ayant le dos tourné ou les yeux bandés, on applique les rhéostats mouillés sur la région pseudo-hyperesthésique. On n'a pris qu'une précaution : ne pas adapter les fils à l'appareil. Le simulateur pousse des cris et manifeste une douleur simulée.

Certains blessés prétendent ne pouvoir se servir de leur bras ou remuer la jambe. Ils simulent *une paralysie*. Dites-leur de se déshabiller ; ils se livreront à des contorsions invraisemblables. Faites semblant de croire à la paralysie simulée : pour se rhabiller, le bonhomme sera infiniment plus adroit et plus agile. A la sortie, il pourra fort bien oublier de se servir de ses béquilles ou boutonner sa veste avec sa main paralysée. Ces renseignements ne suffisent pas : un examen méthodique est nécessaire. Il faut constater l'absence de toute lésion apparente du membre, d'altérations du squelette et des articulations, de modifications de la peau. On pratiquera la mensuration du membre, afin de noter les signes d'atrophie existants ; si possible, on pratiquera l'examen électrique des muscles et des nerfs, et on recherchera la réaction de dégénérescence, celle-ci consistant, comme on sait, en une perte de l'excitabilité faradique des muscles, tandis que l'excitation galvanique est conservée ou augmentée. Quant aux nerfs, ils ont perdu à la fois leur excitabilité galvanique et faradique.

Pour dépister la simulation du *tremblement des membres supérieurs*, on a recours à la méthode de Fuchs, qui repose sur le fait suivant : on sait que sans exercice préalable il est impossible de pouvoir exécuter en même temps deux mouvements différents avec le bras droit et le bras gauche, ou avec un bras et une jambe, sans que ces mouvements se troublent réciproquement. Si donc on fait exécuter à un individu qui cherche à contrefaire un tremblement de la main gauche diverses figures tracées en l'air avec la main droite, par exemple, une croix, un cercle, des lettres, etc., il se produira dans la main gauche des mouvements involontaires qui interrompront par saccades les tremblements. Ces mouvements associés sont un signe certain de simulation, car ils ne se produisent

que lorsque la main gauche exécute avec la main droite un mouvement involontaire; ils font défaut lorsque le mouvement volontaire est entaché d'un tremblement automatique et pathologique.

Pour les tremblements des membres inférieurs, MM. Forgue et Jeanbrau recommandent le procédé de Seeligmüller. On fait coucher le simulateur sur le ventre, et on lui fait fléchir le genou de manière à mettre la jambe à angle droit sur les cuisses, la plante des pieds étant tournée en l'air. Il est impossible de simuler un tremblement dans cette position.

La contracture musculaire est ainsi simulée. Elle est le résultat soit d'une arthrite traumatique, tuberculeuse, infectieuse, ou d'une lésion péri-articulaire, soit d'une affection du système nerveux central, soit enfin de l'hystérie, de l'hystérie-neurasthénie. Dans ce dernier cas, il faut rechercher les stigmates de la névrose, et, au besoin, l'anesthésie chloroformique permettra de reconnaître la nature hystérique de la contracture.

On a signalé la simulation du signe de Romberg; il s'atténue et disparaît quand on laisse l'ataxique prendre un point d'appui avec la main.

Enfin il est des simulateurs qui connaissent l'action de la phloridzine, qui fait apparaître de la glycose dans les urines. La glycosurie cesse dès que le glycoside n'est plus absorbé. Une surveillance minutieuse du blessé permettra de dévoiler la supercherie.

Les simulations portant sur les yeux et les oreilles nécessitent l'examen d'un spécialiste. P. R.

Maladies professionnelles et accidents du travail. — Jusqu'à présent, les maladies professionnelles ne sont pas considérées comme accidents du travail. Telles sont les maladies causées par : le plomb et ses composés, le mercure et ses composés, l'arsenic et ses composés, le sulfure de carbone, la benzine, la nitro-benzine, l'aniline, les essences diverses, l'hydrogène sulfuré, les vapeurs et gaz vénéneux ou caustiques, les virus de la variole, du charbon, de la morve, les poussières à pneumonies, les dermatoses d'origine professionnelle, l'intoxication phosphorée, l'intoxication par la nicotine, la syphilis des verriers.

Certains chefs d'industrie sont allés de l'avant et ont rédigé des instructions grâce à l'exécution desquelles les cas d'intoxication ont disparu totalement chez leurs ouvriers. MM. Huguenin, graveurs estampeurs au Locle (Suisse), ont fait disparaître le saturnisme de leurs ateliers grâce aux mesures suivantes : 1° chaque ouvrier doit être muni d'une blouse fermant bien au col et aux manches; aux heures d'entrée, les habits de ville (chapeaux, paletots) sont déposés

dans une armoire spécialement destinée à cet usage, et cette armoire ne devra pas être ouverte pendant les heures de travail; chaque ouvrier, au moment de la sortie, de même qu'avant la distribution du lait, se lavera soigneusement les mains, les ongles, le visage et tout spécialement le nez et la bouche; la boisson hygiénique, dont chacun doit prendre un ou deux verres par jour, est utilisée aussi pour se gargariser et se rincer la bouche (sulfure de potasse, X gouttes dans un verre d'eau); il est sévèrement interdit de manger à d'autres moments qu'à ceux de la distribution du lait, à dix heures du matin et à quatre heures de l'après-midi. Il est remis à chaque ouvrier un carnet de bons, donnant droit à deux bains sulfureux par mois et un bain de vapeur tous les deux mois, lesquels doivent être pris très régulièrement. Celui qui se sent atteint de coliques doit en avertir immédiatement le bureau.

Il serait à désirer que pareil exemple fût suivi par tous les chefs d'ateliers où se manipule le plomb; en France, malheureusement, la routine règne en maîtresse, et l'initiative en matière d'hygiène n'aura guère chance de se produire que lorsque quelques condamnations de patrons auront mis en éveil les intérêts matériels qui se sentiront menacés.

En pratique, il sera parfois difficile d'établir la part précise de l'intoxication dans les troubles survenus : dans beaucoup de cas d'intoxication saturnine, le plomb n'est pas seul à commettre ses méfaits. Il est aidé par l'alcoolisme, la syphilis, les écarts de table, la vieillesse; néanmoins, et la jurisprudence est nette à ce propos : quelles que soient les causes adjuvantes qui diminuent les défenses naturelles ou facilitent les intoxications, cette dernière domine toujours le tableau morbide. En sorte que la responsabilité du patron ne saurait être totalement écartée. Une autre question peut donner lieu à des difficultés de solution : une maladie professionnelle dépend-elle de la dernière occupation du malade ? La colique de plomb peut se montrer chez des individus soustraits à l'influence du plomb, par exemple à l'occasion d'un excès alcoolique; des ouvriers peuvent présenter à plusieurs reprises des rechutes de paralysie saturnine, alors que depuis plusieurs années ils ne travaillent plus le plomb. Mêmes difficultés pour la néphrite saturnine. Si l'ouvrier a travaillé chez plusieurs patrons, à quelle époque remonte l'intoxication et quel patron doit être mis en cause ?

La commission d'hygiène industrielle, nous apprend M. Desbouis, a tranché le problème. Elle rend le dernier patron responsable. Celui-ci devait s'enquérir des antécédents de ses ouvriers et des conditions désavantageuses qui leur étaient particulières. Voilà qui

est bientôt dit. Comment établir une enquête véridique? Et si l'ouvrier a intérêt à cacher ses antécédents ?

Vraiment, la balance des deux côtés n'est pas égale, et, si le devoir du patron est de maintenir la santé de ses ouvriers, quand même, il nous semble inique de le rendre responsable de leurs imprudences voulues et de leurs mensonges.

Quant aux délais après lesquels les ouvriers n'auront plus à réclamer d'indemnité, ils demeurent indéterminés pour le saturnisme, les accidents pouvant éclater à longue échéance. Pour l'arsénicisme, la prescription est fixée à deux ans, à un an pour le sulfocarbonisme, à un an pour les pneumokonioses et les autres maladies professionnelles (*Journal des praticiens*, 1905).

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS

Le testament fait en faveur d'un médecin au cours de la dernière maladie est nul, même si, le testateur étant étranger, la loi de son pays d'origine n'édicte pas pareille incapacité. — En matière de succession, quand il y a conflit entre la loi française et une loi étrangère (l'héritier seul étant Français), on admet généralement que la question de capacité à succéder est régie par la loi personnelle du *de cujus* s'il s'agit de meubles, par la loi de situation des biens s'il s'agit d'immeubles; mais cette opinion n'est pas partagée par tous les jurisconsultes, certains estimant que la capacité successorale doit être réglée *exclusivement* par la loi nationale de l'héritier. En tout cas, il est un point sur lequel l'accord est absolu : c'est que la loi nationale du testateur n'est pas applicable en France quand elle est contraire à l'ordre public; or, l'incapacité édictée à l'encontre du médecin par l'article 909 du Code civil est incontestablement une prescription d'ordre public.

C'est en s'inspirant de ces principes que le tribunal de Nice a annulé, le 28 décembre 1904, un testament par lequel une dame X..., de nationalité allemande, avait institué son exécuteur testamentaire le médecin qui l'avait soignée pendant sa dernière maladie, et lui avait en outre laissé un legs important, consistant en un immeuble situé en France. Voici les principaux considérants de ce jugement :

« Attendu que si la prohibition, édictée à l'encontre du médecin traitant à qui une libéralité a été faite au cours de la maladie dont est mort le disposant, constitue une règle d'incapacité et appartient au statut personnel, elle n'en touche pas moins, quand il s'agit d'immeubles situés en France, auxquels les dispositions de l'article 3 du Code civil français sont applicables, à la condition juridique de la transmission de ces biens; qu'en effet cette disposition d'un caractère exceptionnel peut également rentrer dans le statut réel, en tant que par des motifs de justice ou par des considérations d'ordre social elle veut, dans la mesure du possible, conserver les biens à la famille et obvier au danger considérable que lui ferait courir l'influence de certaines catégories de personnes assistant le disposant dans une période où généralement sa volonté peut être très affaiblie; qu'il y a là une assimilation qui peut être juridiquement faite avec les dispositions de l'article 908, lequel, bien que rentrant comme l'article 909 dans le chapitre qui traite de la capacité de disposer ou de recevoir, est cependant, sans contestation sérieuse, considéré comme faisant partie du statut réel; que de tout ce qui précède résulte donc que c'est d'après la loi française que doit être appréciée la valeur des dispositions testamentaires dont s'agit et la légalité des stipulations qu'elles contiennent. »

Ainsi donc, l'incapacité dont est frappé le médecin français, en matière de libéralités faites par un client pendant sa dernière maladie, est absolue, même si ledit client est étranger et si sa loi nationale ne contient aucune disposition restrictive du droit de recevoir du médecin (*Répertoire de méd. et de chir.*, 1905).

P. R.

REVUE DES JOURNAUX

Intoxication consécutive à l'emploi externe du sulfate de cuivre, par M. Spannbauer. — Un soldat, âgé de vingt-trois ans, fut admis à l'hôpital pour des troubles très graves : dyspnée, cyanose des extrémités, du nez, des oreilles, des lèvres, pouls incomptable, vomissements de liquide jaune verdâtre, crampes musculaires, anurie, etc., rappelant le choléra asiatique. Les accidents avaient commencé brusquement la veille par une diarrhée profuse, huit ou dix selles liquides; puis vinrent des vomissements,

dont les premiers, au dire des camarades de chambrée, présentaient une coloration bleue.

On soupçonna une intoxication par des sels de cuivre; mais l'enquête ne révéla d'abord rien qui fût susceptible de confirmer cette hypothèse : dans la caserne, on ne faisait point usage d'ustensiles en cuivre, et, pendant les jours qui avaient précédé le début de la maladie, cet homme n'avait absorbé aucune nourriture ni boisson en dehors du régime commun à tous les soldats.

M. Spannbauer en était là de ses investigations, lorsque, en examinant la tête du malade,— qui avait, à plusieurs reprises, été traité pour un eczéma squameux du cuir chevelu, — il constata la présence, sur toute l'étendue du cuir chevelu, de croûtes sèches à coloration bleue. En interrogeant le patient sur l'origine de ces croûtes, l'auteur apprit que, l'avant-veille de l'éclosion des accidents susmentionnés, cet homme, éprouvant de fortes démangeaisons à la tête, avait, sur le conseil d'un de ses camarades, frictionné son cuir chevelu avec une solution de sulfate de cuivre dans du lait. Ce point établi, on procéda immédiatement à un nettoyage soigné du cuir chevelu et à l'ablation des croûtes, en même temps que l'on prescrivait, comme traitement général, des injections sous-cutanées d'huile camphrée et d'éther, des lavements tièdes, des frictions énergiques des extrémités, etc. Sous l'influence de cette médication, on constata, au bout d'environ trois heures, une amélioration sensible; mais, le lendemain matin, le malade fut repris de vomissements avec cyanose et dyspnée; une injection salée et l'emploi des stimulants réussirent cependant à conjurer le danger. Dès lors le patient entra en convalescence et ne tarda pas à se remettre, non sans avoir d'abord présenté une albuminurie considérable.

L'intérêt de ce fait réside dans la disproportion entre la gravité des phénomènes d'intoxication et la dose minime de poison qui avait été absorbée : c'est à peine si le malade avait utilisé, pour la friction du cuir chevelu, 5 ou 6 grammes de sulfate de cuivre; or, la dose mortelle de cette substance *prise à l'intérieur* serait de 10 à 20 grammes (von Jaksch). D'autre part, il convient également de remarquer le début brusque des accidents (au bout de vingt-quatre heures) et leur aggravation rapide, ainsi que la disparition non moins rapide des phénomènes menaçants : généralement, les intoxications cupriques se distinguent, au contraire, par leur évolution relativement lente, puisque, dans les empoisonnements avec issue fatale, la mort ne survient guère avant le septième jour.

En outre, M. Spannbauer attire l'attention sur ce fait que, lors

du séjour de son malade à l'hôpital, on put facilement déceler, dans les matières vomies, la présence de sels de cuivre. Cette constatation, tout comme l'ensemble du tableau symptomatique, — correspondant à une gastro-entérite grave, — prouve que le sulfate de cuivre, absorbé par la voie cutanée, s'élimina surtout, sinon d'une manière exclusive, par la muqueuse du tube digestif, amenant une irritation excessive de cette muqueuse; les autres symptômes, faiblesse cardiaque et irritation rénale (anurie avec albuminurie consécutive), paraissent d'origine secondaire et seraient sous la dépendance de l'appauvrissement de l'organisme en liquide.

Le sulfate de cuivre semble donc n'exercer une action irritative spécifique que sur les éléments cellulaires de la muqueuse gastro-intestinale, tandis qu'il laisse les autres cellules de l'organisme complètement intactes ou seulement peu altérées. En faveur de cette manière de voir milite, entre autres circonstances, le laps de temps qui s'est écoulé, chez le malade de M. Spannbauer, entre l'absorption du poison et l'apparition des premiers phénomènes morbides, constitués par la diarrhée : celle-ci survint brusquement en pleine santé, et alors qu'une quantité notable de sel toxique avait déjà dû pénétrer dans le courant sanguin (*Wien. Méd. Wochensch.* — *Semaine méd.*, octobre 1904). P. R.

Intoxication due à l'orthoforme. — Les accidents produits par l'orthoforme, qui est un excellent anesthésique des muqueuses, ne sont pas rares.

Bardet en rapporte le cas suivant :

Il ordonne à un malade qu'il voit pour du prurit des jambes une pommade à 1 p. 10 d'orthoforme dans la vaseline. Dès le lendemain, l'application de cette pommade fut suivie d'une éruption prurigineuse de toute la partie touchée.

En même temps les deux mains furent le siège d'une éruption vésiculeuse fort nette sur le trajet des filets nerveux des doigts, particulièrement accentuée sur l'index droit, qui avait servi à appliquer la pommade. Sur ce doigt, il se produisit un véritable petit zona extrêmement douloureux, qui dura plus de huit jours et fut suivi de desquamation épithéliale. Ces éruptions furent accompagnées d'un malaise général, avec embarras gastrique qui dura huit jours. Traitement par applications permanentes de cataplasmes sur la jambe et les doigts; à l'intérieur, purgatif salin.

Il y a quatre ans, le sujet avait déjà présenté des accidents analogues; il souffrait d'une fissure anale, laquelle fut recouverte d'une pommade à l'orthoforme. Un jour, après une apposition

interne de pommade, accompagnée d'une insufflation externe d'un mélange d'orthoforme et d'iodoforme, le malade présenta une irritation locale extrêmement pénible : éruption vésiculeuse du périnée et de la région scrotale, éruption herpétique à forme de zona sur les doigts des deux mains. En même temps, malaise général et embarras gastrique (*Soc. de thérap.*, 1904).

P. R.

Toxicité du gaz d'éclairage, par M. N. Gréhant. — L'auteur a fait respirer trois chiens dans des atmosphères contenant 1 p. 10, 1 p. 30, 1 p. 300 de gaz d'éclairage.

Le premier animal soumis au mélange d'air et de gaz à 10 p. 100 est mort au bout de vingt-quatre minutes, et son sang contenait 18^{cc},6 d'oxyde de carbone pour 100. Le deuxième chien, après avoir respiré le mélange à 1 p. 30, a été très malade, et après une heure un quart son sang contenait 17^{cc},5 d'oxyde de carbone pour 100, chiffre très voisin de la dose toxique. Enfin le troisième chien a respiré pendant deux heures un mélange d'air et de gaz d'éclairage à 1 p. 300, et son sang ne contenait que 4^{cc},4 d'oxyde de carbone pour 100, c'est-à-dire environ le quart de la dose toxique.

De ces recherches, M. Gréhant conclut que 10 litres d'éclairage ajouté à 290 litres d'air constituent un mélange très dangereux pour le chien et pourrait causer la mort de l'homme (*Soc. de Biologie*, décembre 1904). P. R.

Intoxication par le véronal. — Chez trois neurasthéniques sur douze auxquels il faisait prendre tous les soirs 0^{gr},50 de véronal pour combattre l'insomnie, M. le Dr H. Kress (de Rostock) a vu survenir, le troisième ou le quatrième jour, des phénomènes d'intolérance se manifestant par une somnolence très marquée, à laquelle succédèrent une inappétence extrême et une faiblesse telle que les malades étaient obligés de garder le lit.

D'autre part, M. le Dr J. Kuhn a observé, dans le service de M. le professeur J. Kaarsberg, à la « Fondation Saint-Luc », de Copenhague, une femme qui, après avoir absorbé pendant quelques jours du véronal à la dose quotidienne de 0^{gr},50, également contre l'insomnie, eut un léger mouvement fébrile (38°), avec sécheresse de la bouche et sensation de brûlure dans la gorge. Un exanthème morbilliforme ne tarda pas à apparaître à la face; les jours suivants, il s'étendit à la poitrine, puis gagna peu à peu la totalité du membre supérieur et devint confluent. La malade se plaignant en outre de douleurs dans la bouche, on constata qu'il

existait un gonflement général du côté de la muqueuse buccale et pharyngée, qui était rouge et parsemée de vésicules et présentait même de petites bulles. Enfin il y avait un peu de conjonctivite et des douleurs dans les oreilles. Pendant six jours, la température oscilla entre 38 et 39°, et ce n'est que le huitième jour que disparurent tous les signes d'intoxication.

On peut conclure de ces faits que le véronal est susceptible d'exercer une action cumulative et de donner lieu à des phénomènes d'intoxication assez graves; il s'en faut donc que l'administration de ce médicament soit toujours exempte d'inconvénients.

P. R.

REVUE DES LIVRES

Le nouveau Traité de médecine et de thérapeutique en 40 fascicules séparés, entièrement indépendants (J.-B. Baillière et fils, 1905). Les fascicules : 1, *Maladies microbiennes*, 4 fr.; 2, *Fièvres éruptives*, 4 fr.; 3, *Fièvre typhoïde*, 4 fr.; 5, *Paludisme et Trypanosomiase*, 2 fr. 50; 8, *Rhumatismes*, 3 fr. 50; 9, *Grippe*, *Coqueluche*, *Oreillons*, *Diphtérie*, 3 fr. 50, sont en vente.

Le public médical français et étranger a fait à la première édition du *Traité de médecine et de thérapeutique* un accueil très flatteur pour nous.

Au moment de le présenter à nouveau, nous avons tenu à répondre à cette bienveillance, et nous avons pensé qu'il serait utile aux médecins et aux élèves de diviser l'ouvrage en fascicules séparés, dont chacun réunirait les maladies qui, par leur nature, constituent des groupes naturels; ces fascicules pourront être publiés à mesure qu'ils seront achevés.

La rapidité avec laquelle se sont précipitées les découvertes médicales, depuis vingt-cinq ans, ne permet plus au médecin de vivre, pendant toute la durée de sa pratique, sur les souvenirs accumulés dans la période de ses études, ni de se borner à consulter les traités didactiques dans lesquels il a puisé ses connaissances premières.

Les ouvrages vieillissent vite; ils doivent être fréquemment revisés.

Aux dictionnaires dans lesquels étaient condensées les sciences médicales et voisines de la médecine, ont succédé des ouvrages moins compréhensifs. Bien que la collaboration d'un grand nombre

de nos collègues ait permis de les faire paraître en peu d'années, leur plan n'est déjà plus en rapport avec les nécessités.

Il semble en outre que les découvertes, qui ont mis au jour toute une science nouvelle avec sa terminologie spéciale, déroutent les médecins, qui, éloignés des laboratoires, ont peine à concilier leur instruction première avec les progrès récemment accomplis.

Nous avons pensé qu'il serait utile de mettre sous les yeux des médecins et des étudiants l'état actuel de nos connaissances en plaçant aussi en lumière que possible le rôle que les conceptions étiologiques nouvelles doivent dès maintenant jouer dans la clinique et les modifications qu'elles entraînent dans la thérapeutique.

Rompant avec l'usage, il nous a paru avantageux d'exposer dans un traité unique et la sémiologie et la pathologie, qui s'éclairent et se complètent l'une l'autre.

Admirateurs fervents des découvertes auxquelles a conduit la méthode pastorienne, mais admirateurs aussi des découvertes accumulées par les cliniciens et les anatomo-pathologistes du siècle présent et des temps passés, nous avons voulu offrir au public médical une œuvre éclectique et impartiale, miroir fidèle de nos connaissances et de toutes nos connaissances, où l'image de la médecine ancienne vînt se refléter et se fondre avec l'image de la médecine nouvelle, sans être effacée par elle.

Pour mener à bien la tâche que nous avions assumée, Paris et la province nous ont fourni de précieux collaborateurs, presque tous professeurs, agrégés ou médecins des hôpitaux, les uns parvenus à l'apogée, les autres au début de la carrière, mais connus déjà par d'importants travaux. Ils avaient bien voulu se charger de traiter des questions qu'ils avaient particulièrement étudiées et sur lesquelles ils avaient acquis une compétence spéciale, si bien que maints chapitres de ce livre, outre le mérite de l'érudition, ont l'attrait d'une œuvre personnelle.

Nous avons prié les collaborateurs qui nous avaient déjà donné leur concours de reviser leurs articles, de façon à représenter les derniers progrès de la science.

Quand les auteurs n'étaient plus là pour revoir eux-mêmes leur œuvre, la rédaction de ces articles a été confiée à des praticiens d'une génération plus jeune, qui ont remplacé le texte premier par un texte rédigé spécialement pour cette édition : nous citerons en particulier l'article *Maladies microbiennes*, qui était dû au Dr Girode et qui a été écrit entièrement à nouveau par le Dr Paul Carnot; de même l'article *Cancer* et l'article *Tuberculose*, pour lesquels MM. Gombault et Strauss ont dû être remplacés par Ménétrier et Mosny.

Enfin des articles qui n'existaient pas dans l'ancien traité ont été

ajoutés dans le nouveau : nous citerons les articles *Psittacoses*, par A. Gilbert et L. Fournier; *Trypanosomiases*, par A. Laveran ; nombre de *Maladies exotiques*, par MM. Jeanselme et Wurtz; *Maladies du corps thyroïde*, *Maladies de la moelle osseuse*, etc.

Dans ces conditions, nous espérons que la nouvelle publication ne sera pas indigne de la précédente.

P. Brouardel et A. Gilbert.

Tables alphabétiques de la 3e série des Annales d'Hygiène publique et de médecine légale, par le Dr P. Reille. 1 vol. in-8 de 239 pages, à deux colonnes : 7 fr.

Lès *Tables alphabétiques* des matières et des auteurs des 50 volumes de la 2e série (Années 1879 à 1903) viennent de paraître. Elles forment un volume de 239 pages et constituent certainement la *Bibliographie de l'hygiène et de la médecine légale* la plus complète et la plus moderne.

Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène publique de France, t. XXXII, 1 vol. in-8 de 623 pages : 10 fr.

Le XXXIIe volume du *Recueil des travaux du Comité consultatif d'hygiène* (1), qui vient de paraître, comprend tout d'abord les rapports sur les affaires soumises à l'examen du Comité : 1° Travaux préparatoires pour la mise en application de la loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique (Vaccination. — Déclaration obligatoire des maladies. — Appareils de désinfection); 2° Rapports spéciaux : Eaux potables. — Assainissement d'égouts. — Salubrité publique. — Hygiène alimentaire. — Exercice de la pharmacie. — Hygiène industrielle.

La deuxième partie est consacrée aux documents sur les maladies épidémiques et comprend notamment un important rapport sur le service sanitaire à Marseille et le lazaret du Frioul et un résumé des maladies épidémiques et contagieuses observées dans les colonies françaises.

La troisième partie comprend des documents sur les eaux potables et minérales, sur l'assainissement de la Seine, etc.

(1) En vente la collection complète : t. I à XXX (1872 1900), 32 vol. in-8 : 300 fr. Tables des années 1872 à 1890 : 4 fr. Quelques volumes se vendent encore séparément. Prix de chaque volume : 10 fr.

Le Gérant : Henri Baillière.

4974-05. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.



LE JARDIN OUVRIER ET LA DOT TERRIENNE

COMME MOYEN DE RÉGÉNÉRER LA POPULATION FRANÇAISE

Par le Dr **G. LANCRY**,
Ancien Interne des hôpitaux de Paris,
Médecin à Dunkerque.

Le mouvement économique du XIXe siècle. — L'histoire économique de la France montre, dans la seconde moitié du XIXe siècle, une sorte de conjuration de toutes les causes capables d'épuiser la race française, de la surmener, de l'anémier, de l'affaiblir, et finalement de la tuberculiser. Le gaz d'éclairage et la lumière artificielle prolongent les journées jusque bien avant dans la nuit. Paris met son orgueil dans l'édification indéfinie de ces belles mais odieuses maisons de rapport, à l'entrée desquelles il est dit : « Ni chiens, ni chats, ni enfants. » La lutte pour la vie, poussée au paroxysme de la fureur, engendre la plaie du paupérisme, tandis que nos belles et vigoureuses populations rurales, chassées des campagnes par le libre-échange, émigrent en masse vers les villes, ou bien viennent se faire broyer dans les usines, dans les filatures, dans les mines, où elles sont jetées sans défense et sans protection, au nom de la liberté du travail. Ce n'est pas tout encore,

voici qu'au nom de la liberté du commerce on verse à flots l'alcool et les liqueurs homicides, et que partout se multiplient les débits de boissons et les assommoirs.

Des erreurs économiques aussi fondamentales, des abus aussi criants ne pouvaient pas ne pas accumuler les ruines. Et, aujourd'hui, l'observateur constate avec angoisse que la natalité s'abaisse, que les enfants succombent, que la population diminue, que les tempéraments s'étiolent, que la santé publique s'altère et que, sur ce tronc vigoureux et fécond que fut la race française, la tuberculose, l'athrepsie, l'alcoolisme, l'avarie, l'artériosclérose et la stérilité abattent des branches et des rameaux de plus en plus nombreux.

Devant d'aussi pénibles constatations, c'est le « traitement des symptômes » qui se présenta tout d'abord à l'esprit ; des hommes de cœur et des savants éminents proposèrent la multiplication des institutions de secours et d'assistance. Hospices, hôpitaux, dispensaires, sanatoriums, gouttes de lait, tout, dans un magnifique élan de générosité, a été proposé et réalisé. Mais ces remèdes, excellents pour la cure des individus, sont manifestement insuffisants pour la cure des collectivités. A maladie sociale il faut un traitement social.

Or c'est l'abandon de la vie normale, de la vie physiologique, de la vie naturelle, en un mot c'est l'abandon de la terre qui a produit la dégénérescence physique de la population française : c'est le retour à la terre, le retour à la nature, le retour à la vie physiologique et normale, qui rendra à la population française son antique vigueur et son ancienne fécondité.

Une découverte sociale : Fort-Mardick. — J'ai eu la bonne fortune, au début de ma carrière médicale, en 1887, de rencontrer un petit groupe social bien isolé, bien autonome, la commune de Fort-Mardick (1800 âmes), où le contact avec la terre est assuré par une coutume locale très

curieuse. Cette coutume, qui existe et persiste encore aujourd'hui depuis deux cent trente-cinq ans, c'est *le don d'une dot terrienne de XXIV ares à chaque famille au moment du mariage des époux.*

Piqué de curiosité, j'ai pratiqué soigneusement, comme médecin, ce petit groupe social qui réside à 6 kilomètres ouest de Dunkerque. J'ai recherché les conséquences morales, économiques, sociales et médicales de cette dot terrienne, sur laquelle tout Fort-Mardickois peut compter pour le jour de ses noces.

Ces études et ces recherches ont fait naître chez moi l'intime et inébranlable conviction que le hasard m'avait fait découvrir la solution simple, pratique et véritablement efficace de ces problèmes sociaux si ardus de la tuberculose, de l'athrepsie, de la dépopulation, que tant de bons esprits et de cœurs généreux considèrent à peu près comme insolubles.

Convaincu de l'importance de la découverte que je venais de faire, je me fis un devoir de la publier, de la vulgariser, de tout faire pour la généraliser. J'eus la vision d'une dot terrienne dans toutes les communes rurales de France, d'une dot terrienne assurée à tout enfant pauvre du pays. Je vis, dans l'enthousiasme de ma jeunesse, le paupérisme aboli, la propriété assurée à toutes les familles, un immense progrès accompli dans la marche de l'humanité, bref, la réalisation de cette formule :

> Tout le monde propriétaire,
> Petite propriété insaisissable ;

et je me promis de consacrer tous les loisirs que me laisseraient mes malades à travailler pour la réalisation de ce progrès.

Ce n'est pas le lieu de raconter ici toute la campagne terrianiste dont fut l'origine la découverte de Fort-Mardick. Il me suffira de dire que ce petit groupe social fut décrit d'une manière aussi littéraire que scientifique par

mon parent, le Dr Louis Lancry, aujourd'hui médecin à Vailly-sur-Aisne, dans sa thèse de doctorat en médecine, couronnée par la Faculté de Paris (1890) : *La commune de Fort-Mardick, étude historique, démographique et médicale* ; — qu'une école terrianiste fut fondée avec ses journaux et ses revues par un groupe d'apôtres enthousiastes ; — que, trois ans plus tard, M. l'abbé Lemire, dont je devins l'ami et le collaborateur, était envoyé à la Chambre des députés sur ce programme de la petite propriété insaisissable et assurée à tous. « Je veux, disait-il dans sa profession de foi, que *pour tout ouvrier la maison de famille et le jardinet qu'il a acquis par son travail soient insaisissables, exempts d'impôts et de frais de succession.* » (14 août 1893.)

Arrivé au Parlement, où l'avait précédé une énorme publicité sympathique ou hostile, mais qui vulgarisait ses idées, le député d'Hazebrouck s'attacha à faire passer son programme dans notre législation. Ses projets de loi sur « la *Constitution du bien de famille* », sur « la *Constitution de biens collectifs pour les marins* », eurent un succès d'estime, en ce sens qu'ils furent pris en considération. Mais la Chambre ne se pressait pas de les inscrire à son ordre du jour, et encore moins de les voter. Que faire en admettant le bon plaisir du Parlement? Nous ne pouvions pourtant pas nous croiser les bras.

Les jardins ouvriers. — Il nous restait la ressource de nous adresser à l'initiative privée, mais sous quelle forme? Lui demander de créer des « dots terriennes », des « coins de terre » dans les campagnes? C'était évidemment ce qu'il y avait de mieux à tenter, et, du reste, nous l'avons essayé. Mais nous nous heurtâmes à des difficultés légales, à ce moment, véritablement insurmontables.

C'est alors, en 1895, que j'eus l'idée de revêtir du cachet de nos doctrines terrianistes une institution d'assistance par le travail, l'œuvre de *la Reconstitution de la famille*,

créée à Sedan par Mme Félicie Hervieu. Cette dame, au milieu des mille et une difficultés de son œuvre naissante, avait demandé aide et assistance à M. l'abbé Lemire. J'étais allé la voir ; la communauté d'idées nous avait faits d'excellents amis. Je lui proposai, pour faciliter la vulgarisation de l'assistance terrienne, qu'elle avait réalisée au profit de soixante-quatorze familles (1895), de lancer son œuvre sous le nom de « Jardins ouvriers ». Elle refusa, tenant essentiellement au nom de « Reconstitution de la famille », qui exprimait l'idée directrice qui l'animait. Je lui objectai que le geste de donner de la terre à une famille qui en était dépourvue était aussi large que celui du semeur; que toute idée directrice surajoutée ne pouvait qu'en restreindre l'ampleur et la beauté; et que le meilleur nom était celui qui formulait purement et simplement ce geste libérateur. Bref, pour éviter toute difficulté, j'accolai le nom de « Jardins ouvriers » à celui de « Reconstitution de la famille »; je créai pour mon compte des jardins ouvriers à Rosendael, près Dunkerque; je publiai une *Revue des Jardins ouvriers* trimestrielle, et, au nom de M. l'abbé Lemire, qui fondait la *Ligue du coin de terre et du foyer* (21 octobre 1896) et au mien, je fis appel à tous nos amis les terrianistes pour créer, d'urgence et partout, des jardins ouvriers, seule et unique manière de faire de la propagande par le fait en faveur des XXIV ares et de la dot terrienne.

Ceci se passait en 1895. En 1900, nos amis étaient parvenus à créer 1 800 jardins ouvriers, y compris ceux de Mme Hervieu, alors au nombre de 165, et ceux du R. P. Volpette de Saint-Étienne, qui tous, bornés, irrigués, plantés, étaient au nombre d'environ 150.

C'est à la fin de l'année 1896 que j'avais créé, avec le concours de mon père, 24 jardins ouvriers que je donnai gratuitement (la dot terrienne devant être gratuite). Parmi les familles auxquelles s'intéressait mon père, il en était une, la famille Bald..., dont deux des sept enfants étaient atteints d'ostéo-arthrite tuberculeuse suppurée. L'un avait

un mal de Pott dorsal avec abcès dans l'aine, l'autre une coxalgie avec nombreuses fistules. Interrogé à leur sujet : « Donne-leur, dis-je à mon père, un jardin ouvrier et de l'huile de foie de morue; c'est de la tuberculose de misère: tu verras qu'ils sont capables de s'en tirer et de s'en guérir ; en tout cas, tu empêcheras les autres de se tuberculiser. Ainsi dit, ainsi fait. Je crois bien que mon père ajouta à la prescription des distributions assez fréquentes de haricots et de lard. Toujours est-il qu'après deux à trois ans ces deux gamins se guérirent au prix, le premier d'une gibbosité, le second d'une boiterie, et que les autres enfants, encore tous vivants, furent préservés. J'eus l'idée de publier cette observation, assurément très curieuse; mais je reculai devant l'ennui des démarches à faire ; et puis le moment n'était pas encore venu de proposer l'institution des jardins ouvriers au patronage des sciences médicales.

De 1895 à 1900, l'idée des jardins ouvriers franchissait les frontières. Il y avait quatre foyers principaux de propagande : Paris (abbé Lemire), Sedan (Mme Hervieu), Saint-Étienne (le R. P. Volpette), Dunkerque (Dr Lancry). De nombreux jardins existaient en Belgique, où ils furent créés par un prêtre artésien, M. l'abbé Gruel, qui fut aussi le promoteur de la « Ligue belge du coin de terre et du foyer insaisissables ». Les Belges prétendent, je crois, ne nous devoir rien, à nous Français, en dehors du nom de « jardins ouvriers ». Je n'ai pas les éléments suffisants pour élucider cette question ; mais, en tout état de cause, je ferai remarquer que M. l'abbé Gruel est un Français du pays d'Artois.

Les jardins ouvriers en Allemagne. — Il est en Allemagne un homme de cœur et d'intelligence auquel l'institution des jardins ouvriers doit une immense impulsion. Cet homme, à l'exquise délicatesse duquel je me fais un devoir de rendre hommage, est M. Bielefeldt, conseiller intime du Gouvernement, président du Sénat à l'office impé-

rial des assurances sociales. Sa situation est extrêmement élevée : il est un des trois personnages qui constituent le triumvirat chargé de diriger en Allemagne la lutte sociale contre la tuberculose. Ce triumvirat se compose du professeur Pannwitz, directeur scientifique; de Mme la baronne de Rheinbaben, présidente de la Croix-Rouge, qui organise et dirige tous les dévoûments; de M. le conseiller Bielefeldt, qui gère les assurances sociales et fournit les fonds.

J'ai dit plus haut que nos amis étaient parvenus, en l'espace de cinq ans, à mettre au jour 1 800 jardins. M. l'abbé Lemire résolut de prendre part à l'Exposition universelle de 1900, où nous présentâmes des tableaux, des schémas, des graphiques. Il fut nommé rapporteur général du Congrès international d'assistance par le travail.

Or, parmi les visiteurs qui dénichèrent l'exposition des jardins, qui eurent la perspicacité de la remarquer et l'intuition de la comprendre, se trouvait un étranger qui la suivit attentivement, qui ne perdit pas un mot des délibérations du Congrès, qui s'en alla chez M. l'abbé Lemire pour l'interroger, le questionner, pour voir, entendre, juger et apprécier. Cet étranger était M. le conseiller Bielefeldt, qui, séduit, se fit connaître ès noms et qualités. Le prêtre catholique et l'homme d'État protestant se comprirent et se trouvèrent unis dans un égal amour et un égal dévoûment pour les classes laborieuses.

M. Bielefeldt, de retour en Allemagne, écrivit à tous les apôtres des jardins ouvriers pour avoir leurs brochures et connaître leurs idées, et c'est ainsi que j'entrai en relations avec lui. Pendant six mois, et avec l'esprit méthodique des Allemands, le conseiller d'État étudia son sujet, le médita, le pesa. Puis, quand il l'eut bien assimilé, je reçus une nouvelle lettre de remercîments et un numéro du *Der Tag* (20 mars 1901), le grand journal officieux, tiré pour la circonstance à 25 000 exemplaires répandus dans tout le monde officiel allemand, et dans lequel M. Bielefedt lançait

sous son nom et sous sa signature l'œuvre française des jardins ouvriers, créée et propagée en France par M. l'abbé Lemire, Mme Hervieu, le R. P. Volpette, le Dr Lancry et Mme Changeux.

Quelques mois plus tard, M. Bielefeldt m'envoyait une invitation à assister à la première fête des moissons, le 21 août 1901, sur les jardins ouvriers de Charlottembourg. Cette invitation était signée du nom de Mme la baronne de Rheinbaben, présidente de la Croix-Rouge, et accompagnée d'une notice sur les avantages des jardins. Voici la traduction de cette notice, qui a été rédigée entièrement par M. Bielefeldt. Je souligne par une écriture en italique les passages les plus intéressants au point de vue médical.

But poursuivi par les Jardins ouvriers.

1° Délasser l'ouvrier et sa famille dans l'air salubre, après la journée dans les ateliers, etc., ainsi que le dimanche;

2° *Rétablir, par le travail en plein air dans les jardins, la santé des personnes âgées, des invalides, des convalescents, des tuberculeux guéris ou en voie d'amélioration*;

3° *Détourner l'ouvrier de la fréquentation du cabaret*, éveiller en lui le sens de l'épargne, relever son amour-propre du fait de la situation intérieure de la famille;

4° Fortifier le sens familial et la vie de famille par les travaux et récréations en commun;

5° Éveiller chez l'ouvrier le désir de la propriété par le jardin qu'il aura acquis au prix d'un effort et par les fruits qu'il aura récoltés lui-même. Transmission de ce sentiment à ses enfants;

6° Éveiller chez les adultes et les enfants le sentiment du plaisir que procure l'agriculture et, par là, *attirer des villes dans les campagnes de futurs cultivateurs. Préparer des colonies agricoles* pour les personnes de complexion délicate.

7° Contrebalancer l'attraction des grandes villes en faisant aimer les petits centres de population qui permettent la tranquille possession des jardins ouvriers;

8° Tout en incitant à un travail personnel et indépendant, augmenter l'importance de l'assistance donnée aux familles pauvres et

nombreuses, car la partie des secours donnée sous forme de jardin acquiert une valeur quadruple ;

9° Élever la valeur des rentes d'accident, de vieillesse et d'invalidité qui, souvent, ne suffisent pas à l'entretien de la famille et ce, par le transfert, — autorisé par l'Administration, — de totalité mensuelle ou partie mensuelle de ladite rente à une Société de Jardins ouvriers ;

10° *Établissement d'habitations ouvrières sur les jardins que les ouvriers ont appris à aimer*, et ce, par l'aide d'associations bienfaisantes de construction, par les communes, etc., et par suite dénoûment naturel de la question des habitations ouvrières.

Les jardins ouvriers et la tuberculose. — L'action bienfaisante des jardins ouvriers pour la prophylaxie et même pour la cure de la tuberculose me paraissait d'une si lumineuse évidence que je ne fus nullement surpris de la voir signalée dans la notice de propagande des jardins ouvriers allemands. Mais voici que, le 2 novembre 1902, en ouvrant le *Bulletin médical*, je tombe sur cette déclaration faite par le professeur Pannwitz au Dr Camille Savoire : « En Allemagne, le sanatorium n'a été que l'étendard de la lutte antituberculeuse ; le véritable combat consiste à faire des maisons ouvrières et des jardins ouvriers ! »

Eh quoi ! L'institution charitable et démocratique, que M. l'abbé Lemire avait fait connaître aux Allemands sous le nom de jardins ouvriers, allait-elle nous revenir sous forme d'institution médicale et sous le couvert de la science allemande ? Je ne pouvais pas ne pas revendiquer pour la France ce qui lui appartenait, et la thèse médicale du Dr Louis Lancry en 1890, et toute notre action terrianiste, et le cas de guérison par le jardin ouvrier de mes deux malades de la famille Bald...

J'écrivis au Dr Brunon de Rouen, promoteur de l'« Aerium » antituberculeux, pour lui exposer mon cas. Par retour du courrier, il me répondait : « Adressez-vous de ma part à M. le professeur Grancher, actuellement en villégiature en Espagne, et envoyez-moi pour *la Normandie médicale* un article sur les jardins ouvriers. »

De retour à Paris, M. le professeur Grancher m'invitait à aller le voir. Je rencontrai chez lui MM. les Drs Albert Robin, Camille Savoire, Armaingaud, et je leur exposai l'histoire de Fort-Mardick, le fonctionnement de la dot terrienne et l'institution des jardins ouvriers. A la suite de cette soirée, M. le professeur Grancher patronnait publiquement les jardins, et M. le Dr Albert Robin acceptait de présider la séance médicale du Congrès international des jardins ouvriers organisé par M. l'abbé Lemire et M. Louis Rivière (octobre 1903).

J'eus la bonne fortune de recueillir les plus précieuses adhésions médicales à ce Congrès : celles des professeurs Grancher, Landouzy, Maurice Letulle, Lucas-Championnière Champetier de Ribes, Variot et des Drs Legrain, Savoire, Sersiron, Foveau de Courmelles, à Paris ; Calmette, Surmont, Lemière, Derville, à Lille ; Brunon, à Rouen ; Étienne, à Nancy, et de tous mes confrères de Dunkerque et de la région, Duriau, Pascalm, Monteuuis, Merveille, Delbecq, etc.

A noter que de très hautes personnalités de la politique, de la littérature, du clergé, français et étrangers, assistèrent à ce Congrès. M. Bielefeldt y fut un des membres les plus sympathiques, et Mme Frænckel, *officiellement déléguée* par la Croix-Rouge allemande, offrit à M. l'abbé Lemire, qui l'accepta, un don de 500 francs pour créer des jardins ouvriers à Paris.

Mais il manquait encore à l'institution des jardins ouvriers présentée comme institution médicale le suffrage du savant français le plus qualifié et le plus autorisé, celui de M. le professeur Brouardel. Je saisis avec empressement l'occasion du Congrès de l'Alliance d'hygiène sociale à Arras, sous la présidence d'honneur de l'éminent professeur, pour aller exposer en sa présence la valeur hygiénique et médicale des jardins ouvriers. Le présent article est le témoignage du suffrage et de la bienveillance du vénéré maître, à qui j'adresse l'expression de ma très vive et très respectueuse gratitude.

Ajouterai-je que les jardins ouvriers ont aussi une nombreuse bibliographie médicale? Mais tout cela a été résumé dans une thèse récente, celle du Dr Schappelinck de Loou-Plage, inspirée par M. le Dr Lemière et par moi, et à laquelle M. le professeur Calmette, de Lille, président, accorda et les plus grands éloges et la note extrêmement satisfait.

Le but à atteindre : la dot terrienne. — J'ai exposé aussi clairement et aussi loyalement que possible l'institution des jardins ouvriers. Mais je tiens à bien préciser que, dans ma pensée et dans celle de mes amis, le jardin ouvrier n'est qu'un acheminement vers la dot terrienne, telle qu'elle existe à Fort-Mardick et telle que nous la voudrions dans toutes les communes rurales françaises. Le lecteur m'en voudrait, ce me semble, de ne pas indiquer les avantages de cette dot terrienne et un mode particulièrement facile de la réaliser.

Je voudrais, sinon dans chaque commune, tout au moins dans chaque canton, l'institution officielle d'une administration spéciale analogue à celle du Bureau de bienfaisance avec mêmes servitudes, mais aussi avec mêmes droits et mêmes privilèges. Cette administration s'appellerait : « Administration des dots terriennes ».

Cette Administration des dots terriennes pourrait, mais dans la seule limite de sa circonscription, posséder des biens-fonds jusqu'à concurrence de l'étendue nécessaire pour atteindre son but. Ces biens-fonds lui seraient fournis par des dons et legs particuliers, par des subventions de l'État, des départements, des communes, par des transferts des autres institutions d'assistance qu'elle est appelée à suppléer et à remplacer progressivement.

Cette administration serait dans l'obligation de donner gratuitement, au moment du mariage, une dot terrienne, d'une superficie à déterminer suivant les localités, à toute famille indigente qui se créerait dans la commune, et dont

l'un des époux tout au moins serait né dans la commune.

Cette dot terrienne serait donnée en usufruit sans autre charge que de payer l'impôt foncier. La famille bénéficiaire en aurait l'usufruit irrévocable pour toute son existence jusqu'au décès de l'époux survivant.

Au décès des parents, la dot terrienne passerait de préférence à celui des enfants ou des petits-enfants désigné par la famille.

Pour faciliter les ventes et les échanges entre les différentes personnes du pays ayant droit à la dot terrienne, et surtout pour la facilité de rapprocher la maison des parents de celle des enfants, chaque dot terrienne pourrait être divisée en parcelles irréductibles d'au moins 4 ares.

L'administration des dots terriennes tient un registre et un cadastre de ses biens, qu'elle gère dans un esprit de conciliation et de bienveillance envers les ayants droit. Les deux principes essentiels dont elle ne peut s'écarter, c'est que, sous aucun prétexte, elle ne peut aliéner légalement sa terre au profit du concessionnaire, mais que, par contre, celui-ci a toujours un droit absolu à l'intégralité en surface de sa dot terrienne.

Il y a *deux cent trente-cinq ans* que ce régime, dont j'indique les points essentiels, existe à Fort-Mardick. Donc c'est là un argument de fait absolument irrésistible pour la possibilité de la réforme que je propose. On me dit qu'il existe un régime agraire analogue en Indo-Chine et au Japon, où les institutions charitables européennes sont inconnues : je n'en sais rien. A Fort-Mardick, c'est l'instituteur de la commune qui tient, à titre de secrétaire de la mairie et en dehors de ses occupations professionnelles, le registre et le cadastre des dots terriennes. Ce travail n'est donc pas bien compliqué ni bien absorbant.

Les avantages de la dot terrienne à Fort-Mardick sont les suivants : ils seraient vraisemblablement les mêmes partout ailleurs.

La certitude d'avoir une dot terrienne invite les jeunes

gens et les jeunes filles à l'économie, donc à éviter des dépenses exagérées au cabaret.

La certitude de la dot terrienne invite les jeunes gens et les jeunes filles au mariage précoce et suivant leurs inclinations. Donc, pas de célibat forcé faute de situation sociale, pas de nécessité d'émigrer en ville pour aller s'y alcooliser, s'y avarier, s'y tuberculiser.

Sur la dot terrienne, — c'est un fait d'expérience, — la maison populaire saine, hygiénique, démocratique, c'est-à-dire bâtie et possédée par la famille, pousse toute seule. Tous les Fort-Mardickois ont leur maison à eux, et jamais architecte n'a fait, à mon avis, maison si jolie, si saine, si confortable, en fait d'habitations à bon marché.

Le travail de la terre, la vie en plein air, la nourriture frugale font que toutes les mères ont du lait. Pas de stérilité des mamelles, partant pas d'athrepsie : l'enfant pousse tout seul et ne coûte rien. A Fort-Mardick, par le libre jeu de l'excédent des naissances sur les décès, la population doublerait tous les vingt-cinq ans.

La dot terrienne fait que la mère et les enfants, à peine pubères, peuvent s'occuper chez eux au travail de la terre. La mère reste à son foyer, l'enfant gagne sa vie et apprend le métier du travail des champs : voilà une *école professionnelle* toute trouvée et qui ne coûte rien.

L'assurance d'une dot terrienne au moment du mariage fait que les parents, tranquillisés sur l'avenir de leurs enfants, n'hésitent pas à procréer une nombreuse famille. Avec de la santé et une dot terrienne, on arrivera toujours à s'établir et à vivre.

La vie au grand air et la nourriture suffisante évitent la tuberculose, maladie de misère et de déchéance. A Fort-Mardick, les rares tuberculeux ont contracté leur maladie à bord des navires de guerre : *en fait*, la contagion de la tuberculose n'existe pas.

La dot terrienne généralisée dans toutes les communes agricoles *retiendrait les ruraux dans les campagnes,*

reconstituerait de solides réserves de population française et décongestionnerait les villes. Or la congestion urbaine actuelle est un facteur très important de tuberculose et de dépopulation.

Au point de vue social et économique :

La dot terrienne avec la maisonnette bâtie pendant la jeunesse constitue une *petite retraite ouvrière* et, en fait, les vieux arrivent toujours à vivre avec un coin de terre et un abri.

La dot terrienne doublerait la valeur des terres dans la plupart de nos départements où le manque de bras pour les cultiver abaisse sans cesse la valeur des propriétés agricoles.

La dot terrienne assurerait l'ouvrier industriel ou le marin contre les vicissitudes du travail professionnel. En cas de crise ou de chômage, il resterait le travail de la terre. Quand la pêche d'Islande est désastreuse, on vit à Fort-Mardick; on était affamé en Bretagne quand la sardine abandonna la baie de Douarnenez.

Tels sont les avantages de la dot terrienne. Pour la donner d'environ XXIV ares comme à Fort-Mardick, au million de familles françaises qui représentent les cinq millions de prolétaires français, il suffirait d'une étendue circulaire de territoire de 25 kilomètres de rayon, environ la surface du département de la Seine.

Dire qu'avec une si faible dépense, *bientôt compensée au décuple par les économies sur le budget de l'Assistance publique et sur celui de la charité*, on pourrait abolir le paupérisme, combattre efficacement le fléau social de la tuberculose, de la mortalité infantile, de la dépopulation, et régénérer la race française en lui préparant d'immenses réserves de populations saines, robustes, vigoureuses et endurantes !

Conclusions. — Le vice fondamental de la plupart de nos œuvres d'assistance est de constituer simplement un

traitement ou un soulagement individuel, et nullement un traitement social ou une prévention sociale.

La cause profonde et fondamentale de l'épuisement de la population française, épuisement dont les symptômes sont l'extrême fréquence de la tuberculose, de l'alcoolisme, de l'avarie, de la stérilité des mamelles, et finalement la dépopulation, est la vie artificielle et anormale à laquelle nous a inconsidérément conduit l'extrême rapidité des transformations économiques et sociales du XIX[e] siècle. Il est temps de nous ressaisir et de revenir à une existence mieux harmonisée avec la puissance et le bon fonctionnement de nos organes.

La formule concrète et matérielle de ce retour à la nature, c'est le retour à la terre, dont le jardin ouvrier constitue la forme d'apostolat la plus séduisante, la plus pratique et la plus efficace.

Le jardin ouvrier, éminemment recommandable par ses avantages moraux, économiques et hygiéniques intrinsèques, n'est que l'embryon de la dot terrienne. Il possède à l'état embryonnaire les merveilleuses qualités de celle-ci pour régénérer la population française, ainsi qu'en témoigne l'expérience deux fois séculaire de Fort-Mardick.

INTOXICATION PAR LA COCAÏNE

Par le professeur **P. BROUARDEL.**

La coca (*Erythroxylum coca*) est un arbuste de Bolivie dont les feuilles sont surtout utilisées. Dans le pays d'origine, on les mâche. On les emploie en médecine, soit réduites en poudre, soit à l'état d'extrait alcoolique ou de teinture, soit sous forme de macération dans un vin fortement alcoolisé.

D'après le Dr Knapp de New-York, la cocaïne aurait été découverte en 1855 par Gordeck.

La *cocaïne* alcaloïde de la coca se présente sous forme de cristaux incolores, solubles dans 704 parties d'eau, assez solubles dans l'alcool, l'éther, la vaseline et les corps gras ; sa saveur est amère, et elle émousse pendant quelque temps la sensibilité de la langue. Cet alcaloïde est entré dans la pratique médicale depuis que Koller (de Vienne), au Congrès ophtalmologique de Heidelberg en 1884 (1), en a étudié les usages et les propriétés anasthésiques déjà signalées par Laborde en 1884. Le sel le plus souvent employé est le chlorhydrate, qui est soluble dans deux fois son poids d'eau.

I. — Mode d'action, absorption et élimination.

Comment la cocaïne et ses sels produisent-ils l'anesthésie? Laborde (2), Laffont, etc., ont donné à la cocaïne le nom de *curare sensitif*. La cocaïne aurait une action élective sur les extrémités nerveuses sensitives, de même que le curare en a une sur la plaque motrice.

Cette théorie ne rend pas compte de tous les faits, et les expériences de Kochs, Alms (3), Mosso (4), Fr. Franck (5), etc., ont montré que la cocaïne agit sur les cellules nerveuses de la moelle; celles de Charpentier (6), Ber-

(1) Karl Koller, *Emploi de la cocaïne pour l'œil* (Wiener med. Woch. n° 43, 1884).

(2) Laborde, *Soc. de biologie*, 22 nov. 1884, 29 nov. 1884, octobre 1887.

(3) Alms, *Action des alcaloïdes du groupe de la physostigmine et de celui de l'atropino-cocaïne* (*Arch. für and in physiol. Phys.*, Abth., p. 416, 1888).

(4) U. Mosso, *Action physiologique de la cocaïne* (*Arch. für exper. Path. in Pharm.*, XXIII, p. 153, 1887, et *Archives italiennes de biologie*, t. XIV, fasc. III, 1891).

(5) Fr. Franck, *Action paralysante locale de la cocaïne sur les nerfs et les centres nerveux* (*Arch. de physiologie*, p. 562, 1892 ; *Acad. des Sc.*, 2 mai 1892).

(6) Charpentier, Regnard, R. Dubois, *Action sur la fermentation alcoolique et la germination* (*Soc. de biologie*, 11 et 17 janvier 1885).

nacki, Tuman, Bianchi et Giorgevi (1), Carvalho, E. Belmondo (2), etc., ont établi que la cocaïne agit aussi sur les hémisphères cérébraux. L'action de la cocaïne n'est donc pas exclusivement médullaire.

Dastre (3) place la cocaïne à côté des anesthésiques généraux, parce qu'elle agit sur tous les protoplasmas animaux et végétaux, parce qu'elle exerce comme eux une action d'arrêt sur les cils vibratils, sur les ferments et même sur la germination.

M. le professeur Maurel, de Toulouse (4), dans un livre contenant l'exposé de très nombreuses expériences, insiste sur le rôle que jouent les globules blancs.

Tous les auteurs sont d'accord sur un point. Une injection de cocaïne détermine un arrêt de la circulation locale avec anémie des tissus. Pour les uns, il s'agit simplement d'une vaso-constriction des capillaires ; pour le professeur Maurel, la cocaïne provoque la contraction des petits vaisseaux, mais de plus les leucocytes se gonfleraient, prendraient une forme sphérique et oblitéreraient les capillaires.

Puis, lorsque la cocaïne pénètre dans la circulation générale, elle agirait sur les éléments nerveux, notamment sur le cerveau et la moelle. C'est la manifestation de cette action, seconde dans le temps, qui intéresse surtout la toxicologie.

L'*absorption par les muqueuses* est assez rapide; il suffit de les badigeonner pour que la sensibilité soit émoussée au moins dans les couches superficielles ; l'absorption est d'autant plus rapide que la muqueuse est irritée, enflammée, congestionnée et que son épithélium est plus mince.

(1) Bianchi et Giorgevi, *Action de la cocaïne sur le cerveau* (*La réforme médicale*, 3 nov. 1887).

(2) Belmondo, *Modifications de l'excitabilité corticale déterminées par la cocaïne* (*Lo sperimentale*, XLIV, août 1891).

(3) Dastre, *Revue des Sciences médicales*, 1902.

(4) Maurel, *Cocaïne, ses propriétés toxiques et thérapeutiques*, 1895.

La *peau saine* n'absorbe pas la cocaïne; il faut, pour que l'effet anesthésiant se produise, soit que la peau soit dénudée, soit que l'on porte l'alcaloïde dans le tissu intra-dermique ou sous-dermique à l'aide d'une seringue de Pravaz.

Ainsi utilisée, la cocaïne provoque une anesthésie de la région; celle-ci est entourée par un cercle blanchâtre marquant la zone dans laquelle s'est produite l'action de l'alcaloïde.

L'absorption par les tissus enflammés, riches en vaisseaux, est extrêmement rapide.

L'élimination se fait par les reins, mais il ne passe dans les urines que la cinquième partie environ de la cocaïne ingérée; les quatre autres cinquièmes sont transformés dans l'économie. On a beaucoup discuté pour savoir si la désorganisation se faisait dans tous les tissus ou seulement dans certains d'entre eux. Il ressort d'expériences de M. Gley que c'est surtout dans le foie que s'opère cette transformation. Il a remarqué, en effet, que la dose mortelle de cocaïne était de 2 centigrammes par kilogramme quand on l'injecte dans la circulation générale, alors qu'elle est de 4 centigrammes, la moitié, par kilogramme d'animal, quand on l'injecte dans le réseau de la veine-porte. (1) Cette expérience est bien d'accord avec les expériences de Bouchard et de son école, qui affirment que les alcaloïdes se détruisent dans le foie. C'est exact dans la majorité des cas, mais je n'oserai pas soutenir qu'il en soit toujours ainsi.

II. — Intoxication aiguë.

1° Ingestion stomacale.

Dans l'Amérique du Sud, il arrive parfois des accidents aigus par suite de la mastication d'une quantité trop élevée de feuilles de coca, mais cet accident serait rare.

L'ingestion stomacale de cocaïne à dose excessive résulte

(1) Gley, *Comptes Rendus Soc. Biologie*, 4 juillet 1891, p. 560.

presque toujours d'une méprise du médecin, du malade ou du pharmacien.

Il y a quelques années, un médecin du département de l'Oise me demanda mon avis sur le cas suivant : ce médecin avait ordonné à une de ses malades d'une part un vomitif, d'autre part une solution de $0^{gr},60$ de cocaïne dans 20 grammes de glycérine pour faire des badigeonnages dans la gorge ; le médecin avait même spécifié sur son ordonnance, pour cette seconde prescription : « médicament pour l'usage externe ». Par suite d'une erreur, le pharmacien intervertit les étiquettes et colla sur le collutoire l'étiquette du vomitif avec la mention : à prendre en une fois à jeun.

La malade avala d'un seul coup les 60 centigrammes de cocaïne et fut prise presque aussitôt d'accidents très graves d'intoxication ; après avoir été en état syncopal et avoir pris un émétique, la malade se rétablit promptement. Des poursuites étant engagées, le médecin, qui devait être entendu comme témoin, me demandait à quelle dose la cocaïne introduite dans l'estomac pouvait entraîner la mort. Je répondis que la cocaïne, prise par la voie stomacale, peut produire des accidents graves à la dose de 30 à 40 centigrammes.

Le Dr Eon cite des cas de guérison après absorption stomacale de $0^{gr},15$ et $0^{gr},45$ (1).

M. Vibert a observé le cas suivant : le père et la fille se partagèrent une potion qu'ils croyaient contenir 1 gramme d'antipyrine et qui contenait 1 gramme de cocaïne ; le père présenta des symptômes extrêmement graves ; il resta plongé dans le coma pendant trois heures, et on fut même obligé de lui faire la respiration artificielle. Chez la fille, l'empoisonnement fut beaucoup moins grave.

Un médecin italien, Montalti, a rapporté le cas d'un homme qui absorba 15 grammes d'une solution de cocaïne à 30 p. 100, soit $1^{gr},50$ de cocaïne, et qui mourut

(1) Eon, *Thèse de Doctorat*, 1891.

en une demi-heure. M. Danfort Thomas cite le cas d'un homme qui ingéra 1gr,20 de cocaïne et mourut en une demi-heure. M. G. Pouchet a vu un adulte qui, après avoir avalé 2 grammes de chlorhydrate de cocaïne, resta pendant quatre jours dans un état léthargique profond; après quoi, il guérit rapidement; il a également vu un enfant de neuf ans qui, après avoir pris 1 gramme de chlorhydrate de cocaïne en solution au vingtième, s'endormit d'un sommeil profond et se réveilla guéri cinq heures plus tard. Lewin a signalé des cas de guérison après l'absorption de 1gr,50 et 1gr,25 de chlorhydrate de cocaïne (1).

L'action de la cocaïne, comme celle de tous les toxiques, est donc très inconstante suivant les individus, et même elle peut varier lorsque deux applications sont faites chez la même personne. Ainsi on a signalé le cas d'un malade qui, à la suite d'un badigeonnage avec une solution à 4 p. 100, eut de la céphalée et qui mourut en deux heures à la suite d'un second badigeonnage fait avec une solution à 2 p. 100.

Que devons-nous conclure au milieu de ces incertitudes? Je crois, Messieurs, qu'on peut dire que par la voie gastrique 10 centigrammes peuvent être tolérés, que 30 à 50 centigrammes donnent lieu à des troubles inquiétants de la circulation et de la respiration. Au delà, la dose doit être considérée comme pouvant être mortelle.

2° Absorption par voie rectale.

Je connais deux cas de mort à la suite de l'application de *suppositoires* à la cocaïne. A Longwy, un enfant de quatre ans qui était atteint de scarlatine reçut un suppositoire contenant 0gr,25 de chlorhydrate de cocaïne. Le médecin avait voulu écrire chlorhydrate de quinine. A un autre enfant atteint de grippe infectieuse, un médecin avait ordonné deux suppositoires de 0gr,30 chaque à vingt-quatre

(1) Lewin et G. Pouchet, *Traité de toxicologie*, 1903, p. 615.

heures d'intervalle. A la suite du premier suppositoire, l'enfant fut pris de troubles respiratoires et circulatoires qui ne persistèrent pas, et le malade mourut après l'application du second suppositoire. Une enquête fut ouverte et l'autopsie ordonnée. L'expert trouva les poumons extrêmement congestionnés, une myocardite très nette, de sorte qu'il put conclure que les lésions constatées à l'autopsie étaient suffisantes pour expliquer la mort naturelle de l'enfant.

Les *lavements* cocaïnés, qu'à tort, à mon avis, on considère comme une médication externe, ont occasionné des accidents mortels. Kolomnine a rapporté le cas d'une femme atteinte d'une ulcération tuberculeuse du rectum, qui mourut en trois heures après avoir pris un lavement contenant 1gr,04 de cocaïne. Les accidents avaient débuté au bout de trois quarts d'heure. Je puis encore vous signaler le cas d'un homme de vingt-six ans atteint d'une fistule anale, qui mourut à la suite de l'administration d'un lavement contenant seulement 8 centigrammes de cocaïne.

Divers facteurs interviennent pour expliquer ces résultats discordants; nous ne les connaissons pas tous. Il faut retenir les expériences de Gley, lorsque la cocaïne est absorbée par les rameaux de la veine-porte; en sens inverse, la présence d'ulcération dans le rectum, la congestion de la muqueuse augmentent la rapidité de l'absorption et la gravité de l'intoxication.

3° Absorption par les muqueuses.

Je vous ai dit, Messieurs, que les muqueuses absorbent très facilement la cocaïne, et d'autant plus que la circulation y est plus active; une muqueuse congestionnée et enflammée absorbera beaucoup plus qu'une muqueuse saine.

Enfin il est un élément sur lequel on n'a pas suffisam-

ment insisté, peut-être, c'est la peur éprouvée par le malade. M. Bour rappelle que, d'après les expériences de Mosso, la peur provoque une vaso-constriction spasmodique qui a pour résultat l'anémie des organes périphériques et du cerveau, une paralysie de l'appareil moteur, et des contractions spasmodiques de tous les muscles de la vie organique ; la respiration est haletante, les battements du cœur sont précipités; la pupille est dilatée par excitation du sympathique, et la paralysie des muscles volontaires est souvent précédée d'un tremblement rapide et convulsif. En somme, il est logique de conclure que ces deux éléments, agissant d'une façon synergique, l'intoxication chez une personne pusillanime pourra intervenir à une dose moitié moindre que chez une personne normale, d'autant plus que les symptômes d'intoxication ont pu se produire avec l'un seulement de ces éléments, sans qu'il y eût de cocaïne employée, ainsi que l'a montré le cas d'une patiente qui, terrifiée par l'appréhension de la cocaïne, présenta une syncope très grave, alors qu'on lui avait seulement injecté X gouttes d'eau distillée.

Aussi faut-il se souvenir à ce sujet que les névropathes, les personnes émotives, sont plus sensibles à l'action toxique de ce médicament et qu'il vaut mieux renoncer complètement pour elles à l'usage de la cocaïne, ou tout au moins s'en servir avec de plus grandes précautions encore, c'est-à-dire avec des doses plus faibles; avoir du nitrite d'amyle tout prêt en cas d'alerte, maintenir les malades dans la situation horizontale, et suivre les autres règles recommandées par M. Reclus.

Le professeur Lépine dit également : « Il est positif que les anémiques, les nerveux sont beaucoup plus exposés, toutes choses égales, d'ailleurs, à l'intoxication cocaïnique (1). »

Dans les opérations portant sur l'*urètre et la vessie*, on

(1) Lépine, *Semaine médicale*, 1889, p. 179.

a pu injecter dans le canal jusqu'à 3 grammes de chlorhydrate de cocaïne sans avoir d'accidents. Cependant on a vu survenir des symptômes graves d'intoxication et même la mort à la suite de l'injection de doses beaucoup moindres. Dans un cas signalé par Albarran, la mort survint en douze minutes chez un malade calculeux auquel on avait fait une injection intra-vésicale de 60 centigrammes de cocaïne.

Sims rapporte l'histoire d'un malade qui mourut en vingt minutes à la suite de l'injection dans le canal de l'urètre d'environ 4 grammes d'une solution de cocaïne à 20 p. 100, ce qui représente un peu moins de 0gr,80 d'alcaloïde. On avait fait cette injection dans le but d'insensibiliser le canal en vue d'une urétrotomie. Aussitôt après l'injection, on constata des contractions spasmodiques du visage, de la dilatation des pupilles et l'arrêt de la respiration, des convulsions épileptiformes et de la cyanose. A l'autopsie, on trouva les viscères et le cerveau congestionnés.

Matison a vu, à la suite d'une injection dans l'urètre de la dose, beaucoup moindre, de 4 centigrammes, la mort survenir rapidement.

Bour (1) a recueilli neuf cas de mort survenant dans ces conditions. Aussi, Messieurs, toutes les fois qu'une muqueuse est enflammée, je vous conseille de vous abstenir de cocaïne, qu'il s'agisse de la gorge aussi bien que de la vessie. Je sais bien qu'on peut objecter que la muqueuse vésicale n'absorbe pas. C'est peut-être vrai quand elle est saine; mais, quand elle est enflammée, il n'en est certainement pas de même.

A la suite d'un badigeonnage sur un *nævus* de la face avec une solution à 4 p. 100, la mort est survenue rapidement. Lewin rapporte un cas de mort en cinq heures à la suite de l'instillation dans l'angle de l'œil de 0gr,25 de cocaïne.

(1) Bour, *Thèse de Paris*, 1901. — *Annales d'hygiène*, 1er mars 1902, p. 272.

Le Dr Louy a rapporté le cas d'un malade auquel il ordonna trois fois par jour un badigeonnage avec une solution de cocaïne à 4 p. 100 ; il présenta quelques accidents passagers qui firent suspendre le traitement. Cinq jours plus tard, ce malade mourut à la suite d'un seul badigeonnage avec une solution à 2 p. 100.

4° Absorption par les séreuses.

Il a été publié trois cas de mort après injection de cocaïne dans des cavités closes. Un a été cité par G. Pouchet : on injecta 1gr,50 de chlorhydrate de cocaïne dans une cavité close; on ne dit pas quelle était cette cavité, ni si, après avoir injecté le liquide, on l'a fait sortir.

Dans la discussion provoquée à l'Académie de médecine par M. Reclus (1), M. le professeur Berger dit : « Sans doute il ne faut pas exagérer les dangers de la cocaïne. Je l'emploie volontiers en suivant les principes posés par M. Reclus, et je n'ai jamais eu d'accident. En mon absence, il y a quelques années, un cas de mort est survenu, dans mon service, chez un malade atteint d'hydrocèle, auquel on injecta par erreur une dose trop forte de cocaïne dans la tunique vaginale. Cet accident ne s'est jamais renouvelé depuis que je fais usage de la solution à 1 p. 100 et que je me conforme à la technique recommandée par M. Reclus. »

En 1903 (2), MM. le Dr Roland (de Saint-Étienne) et le professeur Lacassagne (de Lyon) furent commis dans les conditions suivantes : un jeune docteur, appelé auprès d'un malade, à qui il reconnut une hydrocèle vaginale, avait injecté dans cette cavité 40 grammes d'une solution de chlorhydrate de cocaïne à 1 gramme pour 20. La mort survint en une demi-heure ou trois quarts d'heure. Pour sa

(1) *Bulletin de l'Académie de médecine*, 10 février 1903.
(2) P. Brouardel, *Injection de cocaïne dans une hydrocèle* (*Annales d'hygiène*, 1905, t. III).

défense, le docteur déclarait s'être conformé aux indications formulées par son maître le Professeur Tillaux. Celui-ci dit en effet : « Le liquide évacué, injectez une trentaine de grammes environ de cocaïne au vingtième (1). »

Il est vrai que, quelques années plus tard, Tillaux revint sur cette question : « J'ai moi-même employé nombre de fois la cocaïne dans ces conditions et sans accident. Cependant un cas de mort est survenu et nous a singulièrement refroidi. J'en suis revenu pour mon compte à la vieille pratique sans cocaïne. »

M. le Dr W... n'avait entre les mains que la première édition du livre de Tillaux, et ce fut l'argument que le professeur Lépine et moi fîmes valoir en faveur du docteur inculpé. Condamné en première instance, il fut acquitté en appel.

Il reste à déterminer pourquoi, dans des centaines de cas, les malades ainsi traités ont eu une immunité absolue, pourquoi il n'en fut pas de même pour le malade du Dr W... En thèse générale, on doit faire remarquer que la solution de cocaïne injectée dans la vaginale n'y reste que deux ou trois minutes, qu'elle est évacuée et que, par conséquent, il n'y a pas absorption de la totalité du liquide injecté, mais seulement d'une très faible quantité de la solution. Mais, dans le cas du Dr W..., une autre explication peut être proposée à titre d'hypothèse. Le sieur B... était tombé dans l'escalier, le 23 août, et l'hydrocèle datait de ce jour ou du lendemain. L'opération fut pratiquée huit jours après, le 31 août. Il y avait plutôt vaginalite subaiguë qu'hydrocèle. Or si, dans une hydrocèle ancienne, la vascularisation de la vaginale est peu développée, dans une hydrocèle récente la vascularisation devait être plus intense et l'absorption beaucoup plus rapide.

Je pense, pour ma part, que nombre d'immunités et d'accidents en apparence contradictoires peuvent s'expliquer par la difficulté dans un cas, par la facilité dans l'autre, avec

(1) Tillaux, *Traité de clinique chirurgicale*, 1re édit., t. II, p. 410-411 ; 4e édit., 1897, p. 417.

laquelle se fait l'absorption. La moindre inflammation, la présence d'ulcérations doit provoquer chez le médecin une réserve excessive dans l'emploi de la cocaïne.

5° Injections sous-cutanées et sous-muqueuses.

Je crois, Messieurs, que l'on peut considérer comme une règle que chez l'adulte une injection sous-cutanée de 5 centigrammes de cocaïne est bien tolérée lorsque la solution est titrée à 1 ou 2 p. 100. Les doses comprises entre 5 et 20 centigrammes sont des doses d'alarme; les accidents mortels sont rares, mais les alertes sont fréquentes. Au delà de 20 centigrammes, tout le monde est d'avis que la cocaïne expose à des dangers mortels.

Vous savez, Messieurs, que les dentistes emploient volontiers la cocaïne; ils font une injection dans la gencive, et l'insensibilisation plus ou moins complète est obtenue.

Dès les premiers temps où les propriétés anesthésiantes de cet alcaloïde ont été utilisées, on a signalé un certain nombre d'accidents, dont quelques-uns se terminèrent par la mort.

Les chirurgiens accusèrent les dentistes « d'avoir compromis la réputation de la cocaïne ». Cette opinion se basait sur une statistique de Wœfler (de Gratz), qui, sur vingt-trois cas d'accidents, dont quelques-uns mortels, consécutifs à des injections, avait noté que dix-neuf fois l'injection avait été faite à la tête.

Depuis lors, les dentistes ont protesté et ont apporté des renseignements et des statistiques qui méritent d'être retenus.

M. le Dr Cruet (1) a publié un article important dont nous extrayons les faits et les recommandations suivants :

1° Dose du médicament. Il n'est jamais nécessaire de dépasser 2 centigrammes en injections sous-muqueuses pour les petites opérations;

(1) Dr Cruet, *La revue de stomatologie,* mars 1903, p. 121.

2° Étendue et titre de la solution. M. Cruet se sert d'une solution au 80e (5 centigrammes de sel pour 4 grammes d'eau bouillie);

3° Position du sujet. Le décubitus horizontal rend les opérations difficiles, et la position assise, le corps bien appuyé lui paraît sans danger, l'expérience le lui a mille fois démontré.

« L'accident que l'on redoute au premier chef, dit M. Cruet, est la syncope; or, il n'y a pas besoin de cocaïne pour faire syncoper un sujet que l'on opère. Beaucoup de nos malades des consultations dentaires syncopent ou se trouvent mal pendant ou après l'opération, et même avant, sans cocaïne, par terreur de l'opération, émotion ou choc douloureux. C'est un fait sur lequel je ne manque jamais d'appeler l'attention des élèves, pour démontrer que la cocaïne est souvent incriminée à tort. Il est remarquable d'ailleurs que, dans la plupart des cas, l'état syncopal se déclare immédiatement après la piqûre de l'aiguille, alors que la cocaïne n'a certes pas eu le temps d'arriver aux centres nerveux. Ce qui se produit, c'est, en réalité, la syncope des individus que l'on vaccine.

« A la dose de 2 centigrammes, dose toujours suffisante pour avoir une bonne anesthésie, je ne crois donc chez aucun sujet quel qu'il soit, *a priori*, au danger d'accidents immédiats d'intoxication cocaïnique ou d'accidents consécutifs. Mais, pour cela, je crois qu'aucun sujet ne doit être cocaïné ou opéré *à jeun*. On sait qu'une dose minime de substance toxique peut produire dans les conditions de jeûne des effets immédiats et inquiétants de sidération qui ne sauraient pourtant, pour la cocaïne, créer un danger de mort.

« Je dois donc dire qu'à la dose indiquée de 2 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne j'ai fait usage de cocaïne chez tout sujet, à tout âge et dans toute condition de santé, pour ainsi dire, même chez des cardiaques. Pour plus de dix mille cas, depuis douze ans, que je ne

dépasse plus cette dose, tant à l'hôpital que dans ma clientèle privée, je n'ai jamais eu, je ne dirai pas de cas de mort, mais pour ainsi dire pas même de véritable accident. »

Malheureusement cet alcaloïde dangereux est trop souvent manié par des mains inexpérimentées. Il y a quelques années, j'eus l'occasion, à deux reprises, de m'occuper d'un institut dentaire très achalandé. Une dame avait été insensibilisée ; elle mourut au bout de huit heures en collapsus ; un arrangement étant intervenu entre le directeur de l'établissement et le mari ; l'affaire n'eut pas de suites judiciaires.

Quelque temps après, une nouvelle plainte était déposée par une dame qui, à la suite d'une injection de cocaïne, avait eu des symptômes extrêmement graves, auxquels elle n'avait du reste pas succombé. Un mois plus tard, lors de notre examen, elle avait encore des troubles cardiaques. A la suite de ces accidents, je me rendis avec M. Clément, commissaire aux délégations judiciaires, dans cet établissement. Nous trouvâmes dans des cabinets séparés un certain nombre de jeunes gens dont aucun ne parlait français, qui étaient occupés à soigner ou arracher des dents ; un certain nombre de personnes avaient été insensibilisées à la cocaïne, à l'aide de solutions faites extemporanément par la dissolution dans l'eau de petites pastilles qui ont semblé assez convenablement titrées à 20 centigrammes. Messieurs, aucun de ces jeunes gens ne parlait français, aucun ne connaissait le nom du directeur ; la seule personne avec laquelle ils fussent en rapport était le caissier, qu'on était allé chercher et qui nous donna les renseignements. Dans cette maison, il n'y avait pas de dentiste français, mais seulement de jeunes apprentis anglais, serbes et américains, qui venaient faire leurs premières armes sur les mâchoires parisiennes.

Un médecin était bien, paraît-il, attaché à l'établissement, mais il habitait aux Ternes, et la maison en question était

située près des Halles. Vous voyez quelle sécurité pour les clients!

M. Hallopeau a rapporté le cas suivant : un malade, à la suite d'une injection de 8 milligrammes de cocaïne sous la gencive, eut, de suite après l'injection, des vertiges, de l'anxiété précordiale. Il fut aussitôt reconduit chez lui et garda le lit pendant quatre à cinq jours. Cependant, bien qu'il ne soit question ici que d'une intoxication qui à aucun moment n'a paru mettre en jeu la vie du malade, celui-ci resta pendant cinq ou six semaines dans l'impossibilité de se livrer au moindre travail.

Je vous rapporterai également le cas d'un dentiste de Lille, qui, se servant d'une solution à 1 p. 100, injecta à une dame fort dévote 6 centigrammes de cocaïne; la mort fut presque immédiate. Quand on déshabilla la malade, on s'aperçut que cette dame avait sous ses vêtements, dans un but de mortification, un cilice et autour de la poitrine une corde enroulée tellement serrée qu'elle était incrustée dans la peau.

Kuale a rapporté un cas de mort d'une petite fille de neuf ans atteinte de scarlatine, à laquelle il avait fait une injection de 2 centigrammes de cocaïne dans le deltoïde. Dans ce cas, Messieurs, il faudrait savoir quelle part l'intoxication avait dans la mort et si celle-ci n'était pas simplement due à la marche même de la maladie.

Ces cas d'ailleurs sont fréquents; en voici deux exemples : pour une petite opération sur le cuir chevelu, on fit à une jeune ouvrière de vingt-deux ans une injection avec 0gr,20 de cocaïne. Une demi-heure après l'injection survint de la faiblesse générale, sensation de froid, dilatation pupillaire. Le visage était fortement coloré. On employa tous les moyens pour combattre cette intoxication. Deux heures et demie après, la respiration était encore rapide, la bouche sèche et le pouls irrégulier.

Cet état dura environ trois heures; puis le café, le nitrite d'amyle et les autres agents thérapeutiques firent dispa-

raître ces troubles. Le lendemain la malade était guérie (1).

Bergmann rapporte que chez un paysan vigoureux qui avait une sciatique on fit une injection de 0gr,05 de cocaïne qui réussit admirablement; cinq minutes après, il n'avait plus aucune douleur et put rentrer à pied chez lui. Les douleurs étant revenues, on lui fit une injection de 0gr,03 de cocaïne. Trois minutes après cette injection, le malade fut pris de faiblesse, de palpitations ; le pouls était à 120 et la respiration à 32 par minute. Dix minutes après, il eut des crampes dans les jambes, avec mouvements cloniques. Le visage était rouge, les pupilles dilatées, le réflexe cornéen aboli. Après des soins énergiques, le malade reprit connaissance et revint à la santé (2).

En résumé, Messieurs, quand vous vous servez de la cocaïne en injection sous-cutanée, je vous conseille la plus grande prudence ; n'employez que des solutions faibles, et, suivant la recommandation de Hœssel, de Dresde, ne dépassez pas la dose de 3 centigrammes ou mieux, suivant Gruel, de 2 centigrammes.

Méthode de Reclus. — Depuis quelques années, M. Reclus emploie la cocaïnisation en injections intradermiques et sous-cutanées pour faire l'anesthésie locale et pour remplacer le chloroforme. Sa statistique porte sur 7 000 opérations ; il n'a eu à enregistrer aucun cas de mort et n'a eu que quelques alarmes.

M. Reclus pratique ainsi les opérations les plus graves ; cependant je vous conseille de n'employer cette méthode, même pour des opérations bénignes, que si personnellement vous avez acquis une très grande habileté et surtout si vous avez des aides qui soient habitués à manier la seringue et la cocaïne, ce qui actuellement ne se rencontre guère.

M. Reclus fait un certain nombre de recommandations sur lesquelles j'appelle toute votre attention. Tout d'abord

(1) *Wiener. Med. Wochens.*, nº 3, 1900.
(2) *München. Med. Wochens.*, nº 12, 1900.

il n'emploie qu'une solution faible à 1 p. 100, puis il pratique une injection traçante, quelquefois rétrograde, de manière à ne pas injecter toute la cocaïne à la même place ; de plus, quand faire se peut, on oppose une barrière à l'absorption de la cocaïne par les veines, grâce à la bande d'Esmarch.

De plus M. Reclus n'opère jamais un malade que couché, horizontalement, contrairement à ce que font les dentistes et les oculistes, qui emploient trop souvent la cocaïne le malade étant assis.

Comme contre-indication à sa méthode, M. Reclus n'en voit guère. Il préfère cependant employer le chloroforme chez les enfants qui le supportent d'une façon remarquable et ne se sert pas non plus de la cocaïne quand il s'agit d'une opération non réglée, où il risque d'y avoir trop d'imprévu.

Par sa méthode, M. Reclus fait les opérations les plus longues et les plus délicates, mais il est si économe de son alcaloïde et le manie de si merveilleuse façon qu'il arrive, pour une laparotomie, à ne pas employer plus de 17 à 19 centigrammes de cocaïne.

Cependant on a fait quelques objections : la première est basée sur les alertes qui parfois se produisent avec des doses de 4 centigrammes et d'après Hugenschmidt même avec des doses de 3 et même 2 milligrammes ; la seconde est la difficulté de trouver des aides ayant une connaissance suffisante de cette méthode ; ce sont ces raisons qui font que, malgré son autorité et ses succès, M. Reclus n'a eu que peu d'imitateurs.

6° Rachicocaïnisation.

La rachicocaïnisation, méthode de Bier qui a été préconisée en France surtout par Tuffier, consiste à injecter dans le canal rachidien une quantité déterminée de chlorhydrate de cocaïne de manière à obtenir l'anesthésie générale.

Voici le mode opératoire recommandé par Tuffier : le malade étant assis le dos légèrement courbé de manière à

faire saillir les apophyses épineuses de la colonne vertébrale, ou étant couché en chien de fusil, on pratique avec l'aiguille une ponction dans le canal médullaire, dans l'espace intévertébral qui sépare la quatrième de la cinquième lombaire, ou dans celui qui sépare la troisième de la quatrième. En opérant à ce niveau, on ne risque pas de blesser la moelle, qui se termine, vous le savez, entre la première et la seconde vertèbre lombaire.

Avant de rechercher les troubles dus à la rachicocaïnisation, voyons ceux qui sont imputables à la ponction simple. M. le Dr Milian a bien étudié ceux-ci (1). Alors que le liquide coule goutte à goutte, le patient est souvent pris, au bout de quelques instants, de vertiges, d'éblouissements, de tintements d'oreilles. D'autres ont des défaillances, des syncopes. M. Milian a observé lui-même un véritable ictus apoplectique chez un jeune homme de vingt-quatre ans, neurasthénique. L'ictus dura trois ou quatre minutes, et les malaises huit jours environ.

Après ces accidents initiaux, il y a des accidents consécutifs. Parfois même, alors que le premier jour il n'y a pas eu de céphalée, le lendemain il y en a une violente, le sommeil est impossible; le troisième jour, elle augmente, il y a des nausées, des vomissements, la température peut s'élever. Chez les hystériques, il y a parfois des menaces apparentes de méningite.

M. le Dr Milian considère ces accidents comme fréquents, excepté chez les malades atteints d'une lésion cérébrale grave, et surtout chez les paralytiques généraux. Il conseille de ne retirer que 1 ou 2 centimètres cubes de liquide pour éviter ces accidents.

« La mort immédiate, dit le Dr Milian, ou se produisant dans les heures qui suivent la ponction, est un accident que je n'ai heureusement pas encore eu l'occasion d'observer. C'est d'Allemagne qu'en viennent les relations publiées

(1) Dr Milian, *Revue des hôpitaux*, avril 1904.

par Fürbringer, Lichtheim, Krönig, etc. On ne s'en étonnera pas si l'on songe que les médecins d'outre-Rhin considèrent comme une dose minime de liquide à extraire celle de 100 à 150 centimètres cubes, au besoin renouvelable, et n'hésitent pas à faire tomber la pression intrarachidienne de 420 à 180 millimètres. Un auteur allemand, expérimentant sur le chien, a montré que de semblables soustractions provoquent dans toute l'étendue du névraxe de sérieuses altérations (lésions de chromatolyse, petits foyers apoplectiques). »

Lorsqu'on veut pratiquer la rachicocaïnisation, on laisse s'échapper quelques gouttes du liquide céphalo-rachidien, et on injecte dans la cavité médullaire 1 ou 2 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne. Tuffier pense qu'il vaut mieux pousser l'injection lentement ; Chaput, au contraire, préfère la pousser rapidement. Ce sont là des questions de technique dans lesquelles je ne saurais entrer. Au bout de quatre à dix minutes, l'anesthésie se produit ; mais parfois elle est plus lente à apparaître, et Segond l'a vue à plusieurs reprises ne se manifester qu'après vingt ou trente minutes.

Immédiatement après l'injection, il y a du malaise, des sueurs, de la fréquence du pouls. Après l'anesthésie, on a noté de la céphalée, des vomissements avec une élévation de la température qui parfois peut atteindre 40° et s'accompagner de cris, de gémissements, de lamentations : symptômes de méningisme.

Au début, la rachicocaïnisation fit merveille, et l'on crut avoir découvert la méthode appelée à détrôner et le chloroforme et l'éther. Cependant, en janvier 1902, Legueu rapporta qu'il avait eu, à la suite de rachicocaïnisation, deux cas de mort. Sa communication n'était pas isolée. Le Dr Prouff (de Morlaix) avait signalé un cas de mort en dix-sept heures après des douleurs atroces.

La malade fut rachicocaïnisée à huit heures du matin ; on fit une petite opération sur le pied. Il n'y eut aucun acci-

dent immédiat. A une heure, les douleurs arrachaient des cris à la malade. Ceux-ci ne cessèrent pas jusqu'au moment de la mort, qui survint à quatre heures du matin, dix-neuf heures après l'injection.

Le 10 juillet 1901 (1), le Dr Bousquet (de Clermont) faisait connaître un nouveau cas. On avait injecté à une femme atteinte de hernie crurale étranglée 2 centigrammes d'eucaïne sous l'arachnoïde lombaire. Cette femme fut prise presque immédiatement d'accidents cardio-pulmonaires extrêmement graves : pâleur, dyspnée, pouls filiforme, contre lesquels on lutta pendant près de trois quarts d'heure à l'aide d'injections d'éther et de caféine ; on pratiqua également la respiration artificielle. Cette femme revint peu à peu à elle, mais pour entrer dans une agitation terrible ; le soir même elle tombait dans le coma, et à deux heures du matin elle était morte.

En janvier 1902, le Dr Leguеu communiqua à la Société de chirurgie deux cas de mort par rachicocaïnisation. Ces deux malades sont morts quelques minutes après l'injection, sur la table d'opération, sans qu'on puisse incriminer ni la technique opératoire, ni la dose de cocaïne injectée. La cocaïne était pure, elle a été analysée et la dose a été audessous de 2 centigrammes ; de plus, l'injection a été faite selon toutes les règles de l'art.

Le premier malade, âgé de cinquante-quatre ans, présentait une rupture du tendon du triceps gauche. Cet homme, il est vrai, avait eu le 29 juillet un accès apoplectiforme, puis un second, à la suite duquel il resta longtemps dans un état comateux, il fut envoyé à l'hôpital le 30 juillet. Le 31, il avait repris toute sa connaissance et ne présentait aucun phénomène de paralysie.

La question de l'opération se posait immédiate, car le malade avait une rupture du tendon du triceps gauche. Quel genre d'anesthésie employer ? Le malade était obèse,

(1) *Société de chirurgie*, 10 juillet 1901.

emphysémateux, avait le teint rouge, vultueux, les bruits du cœur étaient mal frappés; il existait à la pointe un bruit de galop, et les artères étaient athéromateuses. L'anesthésie par le chloroforme était dangereuse, on se décida pour la rachicocaïnisation.

La ponction et l'injection furent faites par l'interne de service sous la direction de M. Legueu; et on injecta un peu moins de 2 centigrammes de la solution à 1 p. 100. L'opération est commencée dix ou douze minutes après l'injection. Le malade ne dit rien et ne sent rien.

Au bout de trois à quatre minutes, une fois l'articulation ouverte, le malade se plaint d'étouffer; on l'assied, sa tête est agitée de quelques mouvements convulsifs; il retombe sur le lit la face noire, il était mort.

Le second malade était âgé de soixante et un ans et était amené pour une hernie inguinale étranglée : la hernie était peu volumineuse, mais le facies du malade était profondément altéré, nez pincé, lèvres décolorées, face terreuse, voix presque éteinte, langue sèche. Le pouls était à 140° et la température à 36°,8. Le chef de clinique, M. Fredet, constata l'état grave du malade ; mais d'autres, dans un état aussi alarmant, avaient été opérés avec succès par la rachicocaïnisation. M. Fredet pratiqua lui-même l'injection et injecta 1 centigramme et demi de la solution à 1 p. 100. Le liquide sortit goutte à goutte, l'injection fut poussée lentement, et on ne remarqua rien d'anormal.

La région venait d'être lavée lorsqu'on s'aperçut que le malade respirait difficilement; il vomit deux fois. La face était pâle, le front couvert de sueur, puis tout de suite survint un ralentissement de la respiration. On fit deux injections d'éther, des inhalations d'oxygène, mais la mort survint sans une plainte, avec la face d'une pâleur couleur de cire. L'injection était faite depuis douze à quinze minutes; l'analgésie n'était pas réalisée quand les accidents se produisirent.

L'autopsie faite par un interne du service ne révéla rien

de bien particulier, sauf des infarctus pulmonaires. Le cœur s'est arrêté en systole. Il est donc probable que la mort résulte d'une syncope produite directement et immédiatement par une action de la cocaïne sur le bulbe (1).

Ces accidents, auxquels on pourrait en adjoindre quelques autres, sont les uns immédiats, les autres un peu plus éloignés. Le Dr Bour a relevé seize cas d'accidents toxiques graves après rachicocaïnisation. Je ne puis dire en ce moment leurs causes, leur nature difficile à préciser dans leur diversité. Je tiens toutefois à signaler les résultats obtenus par M. Guinard avec la collaboration de MM. Ravaud et Aubourg par l'examen du liquide céphalo-rachidien fait par une nouvelle ponction après rachicocaïnisation antérieure.

« Je rappelle, dit M. Guinard (2), que l'examen a été fait par M. Ravaud sur du liquide céphalo-rachidien retiré par de nouvelles ponctions, quatre à cinq heures, puis quatre à cinq jours, enfin douze à quinze jours après la rachicocaïnisation.

« Un premier fait saisissant est le suivant : le liquide obtenu par une ponction faite quatre ou cinq heures après l'injection première est trouble et laisse déposer un culot de pus ; il y a, en outre, un coagulum fibrineux, comme dans un liquide pleurétique.

« L'examen sur lames et l'ensemencement ont montré qu'il n'y avait pas trace d'infection, et que le liquide restait parfaitement aseptique, ce qui m'a satisfait pleinement au point de vue de ma technique. Il n'en est pas moins vrai qu'après l'injection de cocaïne dans le sac arachnoïdo-pie-mérien, il se fait une véritable pluie diapédétique d'éléments polynucléaires et de lymphocytes venant évidemment des vaisseaux de la pie-mère. Au bout de quelques jours, une nouvelle ponction montre que le liquide s'est éclairci et que

(1) *Le Monde médical*, janvier 1902, p. 16.
(2) Guinard, *Technique nouvelle de la rachicocaïnisation* (*Société de chirurgie*, 2 juillet 1901 ; *Gaz. des hôpitaux*, 11 juillet 1901).

les polynucléaires sont bien moins nombreux, alors que les lymphocytes dominent. Enfin une ponction au quinzième jour a toujours montré un liquide clair, normal, ne contenant plus aucun élément figuré.

« Il me semble facile d'interpréter ces faits, bien mis en lumière par MM. Ravaut et Aubourg dans mon service.

« Toute injection de cocaïne dans le liquide céphalo-rachidien provoque un mouvement de défense plus ou moins intense du côté de la pie-mère qui protège les centres nerveux : et ce mouvement se traduit par cette pluie de polynucléaires et de lymphocytes dont je parlais plus haut, et même par une exsudation de fibrine quand la réaction est plus intense. Cela explique bien tous les phénomènes consécutifs qu'on a décrits sous le nom impropre de méningisme. C'est en somme de la méningite aseptique, ou, pour être tout à fait précis, de la *congestion de la pie-mère*. Et les examens ultérieurs de M. Ravaut montrent que cette congestion pie-mérienne ne laisse pas de traces après quinze jours ; cela explique bien comment le sujet dont M. Walther a commenté ici l'observation a été guéri de ses accidents méningés progressivement en douze jours, et a pu quitter l'hôpital au bout de quinze jours.

« Le second fait à mettre en lumière dans les examens de MM. Ravaut et Aubourg, c'est que les accidents consécutifs à la rachicocaïnisation, la céphalée, l'hyperthermie, les vomissements, etc., sont d'autant plus intenses que la réaction individuelle, c'est-à-dire que le processus défensif de diapédèse a été plus marqué. En d'autres termes, si le malade présente un minimum de céphalée, de vomissements, etc., on trouve très peu de polynucléaires dans le liquide, et inversement lorsque la céphalée et l'hyperthermie, par exemple, sont intenses, une nouvelle ponction ramène un liquide très trouble, fibrineux, et en hypertension. Le liquide sort en jet en pareil cas, alors qu'à la première ponction il coulait en bavant, goutte à goutte. »

Ces constatations anatomiques rapprochées des phénomènes post-opératoires montrèrent aux chirurgiens qu'il pouvait y avoir après la rachicocaïnisation des accidents qui dépassaient la douleur seule, et, depuis ce moment, on semble avoir quelque peu délaissé la rachicocaïnisation pour revenir aux anesthésiques d'antan.

Il est certain, Messieurs, que ceux qui, comme moi, ont été élevés dans le saint respect de la moelle, du cerveau et des méninges n'ont pas vu sans quelque sentiment de crainte la mise « à la mode » de cette méthode d'anesthésie. D'abord sa technique facile permet à des gens malhabiles de la pratiquer, et, en second lieu, est-il possible d'affirmer l'innocuité de la ponction rachidienne et celle de l'injection dans le canal rachidien d'une substance toxique ?

Les recherches de M. Guinard montrent que cette méningite aseptique guérit en dix ou douze jours. Mais qui peut affirmer que cette guérison est définitive et qui sait si quelque jour, dans des années, car vous savez combien parfois est lente l'évolution des affections médullaires, qui sait, dis-je, si dans l'étiologie d'une maladie de la moelle on ne devra pas rechercher si, à une époque lointaine, le malade n'a pas subi la rachicocaïnisation? Croyez-moi, Messieurs, nous sommes en présence d'une méthode hasardeuse, qui peut engager la responsabilité du médecin et que vous ne devez mettre en pratique que si vous pouvez justifier le choix de cette méthode anesthésique par des raisons très sérieuses.

Nous avons analysé les résultats obtenus par les divers modes d'emploi de la cocaïne. Il est évident que c'est un médicament précieux, mais d'un maniement dangereux, et le médecin doit être prévenu des accidents qui peuvent surgir, même quand toutes les précautions ont été prises.

Le Dr Foisy (1) a proposé d'ajouter quelques gouttes

(1) E. Foisy, *Laboratoire de M. Bazy* (*Tribune médicale*, 12 décembre 1903, p. 423).

d'adrénaline à la solution de cocaïne ; il attribue à ce mélange : 1° un pouvoir anesthésique plus considérable sur les tissus sains ou enflammés ; 2° une plus grande intensité de la vaso-constriction locale ; 3° une toxicité beaucoup plus faible.

La rachicocaïnisation en obstétrique. — MM. Cadol (1) Doleris et Malartic (2), etc., pensèrent que l'anesthésie cocaïnique devait rendre des services pendant les accouchements et publièrent des observations. Elles furent l'objet d'un rapport présenté à l'Académie de médecine par M. Guéniot (3). Pour lui, l'injection sous l'arachnoïde lombaire de 1 centigramme de cocaïne en solution à 1 p. 100 produit une analgesie régionale qui s'étend à toute la portion sous-ombilicale du corps. Cette injection pratiquée sur la femme en travail supprime la douleur que détermine les contractions de l'utérus et celle qui est due au passage de l'enfant. De plus, loin d'entraver la marche du travail, elle semble l'accélérer.

L'influence de la cocaïne se fait sentir pendant une heure et demie en moyenne. Les accidents observés jusqu'ici sont sans gravité.

Dans les contre-indications, signalons qu'on devra s'abstenir lorsqu'il y aura nécessité d'une intervention manuelle intra-utérine, à cause de l'énergie des contractions utérines provoquées par la cocaïne.

MM. Doleris et Malartic considèrent la cocaïne ainsi injectée comme sans influence sur le nouveau-né.

Le Dr Malartic s'est ainsi trouvé obligé de poser la question suivante : En dehors de tout début de travail, la cocaïne en injection rachidienne a-t-elle aussi un pouvoir provocateur de la contractilité utérine ? Il cite des obser-

(1) Cadol, *L'anesthésie par les injections de cocaïne dans l'espace sous-arachnoïdien* (*Thèse de Paris*, 1900).

(2) Doleris et Malartic, *Analgésie obstétricale par injection de cocaïne dans l'arachnoïde lombaire* (*Académie de médecine*, 17 juillet 1900; *Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie*, 9 nov. 1900. — Malartic, *Thèse de Paris*, 1901.

(3) Guéniot, *Rapport sur l'anesthésie médullaire appliquée aux accouchements*, 22 janvier 1901.

vations dans lesquelles deux femmes chez qui l'accouchement prématuré a été provoqué par la faible dose de 1 centigramme de cocaïne.

« Le professeur Pinard, dit M. Malartic, a fait, dans une conversation particulière, une remarque de la plus haute importance. S'il est prouvé que l'injection rachidienne de cocaïne provoque l'accouchement ou l'avortement, elle devient formellement contre-indiquée dans les opérations chirurgicales sur la femme enceinte.

7° Symptômes de l'intoxication aiguë.

Dès le début, quand la quantité de cocaïne injectée a dépassé la mesure, surtout après une injection sous-cutanée, il y a de l'*anxiété précordiale*, une douleur poignante rappelant celle de l'angine de poitrine. Elle survient de dix minutes à un quart d'heure après l'injection, quelquefois plus tard, une demi-heure, trois quarts d'heure. Cette douleur angineuse s'accompagne de palpitations; le *pouls* est incomptable, 140 à 160 pulsations et plus; il est filiforme, parfois il y a des intermittences; la face est livide, les extrémités sont froides. La peau se couvre de sueurs. La *perte de connaissance* est fréquente d'emblée. La syncope est l'accident redouté par les opérateurs. Tous ces phénomènes semblent résulter d'une sorte de crampe vaso-motrice dont les localisations expliqueraient la diversité des symptômes.

La *température* s'élève et peut atteindre 40°.

La *respiration* est anxieuse; parfois elle prend le rythme de Cheyne-Stokes.

Les *troubles digestifs* sont des vomissements bilieux assez rares, et il y a de la diarrhée.

La quantité des urines est diminuée. On a noté l'*anurie* pendant vingt-quatre et quarante-huit heures.

Les *troubles psychiques* sont importants. Dès le début, il y a de l'excitation, de la loquacité, des attendrisse-

ments, des pleurs, de la colère ; d'autres fois, le malade présente de la dépression et un état de demi-stupeur au cours duquel il se répand en lamentations.

La sensibilité tactile est émoussée surtout aux mains, qui sont le siège de picottements. Quelquefois la vue est abolie; il y a de la dilatation pupillaire. Il existe des vertiges ; la démarche est chancelante, il y a un état de véritable ébriété ; souvent le malade a des hallucinations visuelles, des points noirs qui sont pris pour des insectes ou des fourmis et des souris, et des hallucinations tactiles, des picottements, des pincements, la sensation de tenir un objet à la main alors qu'elle est vide.

Il y a également des *convulsions* parfois très violentes, toniques et cloniques ; cette dernière variété est la plus fréquente ; elles rappellent celles des attaques d'épilepsie ; elles débutent par les mains et les bras, mais peuvent se généraliser; elles réalisent une véritable épilepsie symptomatique cocaïnique. Aux convulsions succède souvent un état de paralysie complète de la mobilité et de la sensibilité. Cet état peut se prolonger plusieurs jours, pendant lesquels le malade reste en collapsus.

Le plus souvent, Messieurs, la durée des accidents est courte et tout rentre dans l'ordre en quelques heures. Mais ils peuvent durer plusieurs jours, ainsi que je vous l'ai montré en vous rapportant l'observation de G. Pouchet, où un état léthargique dura quatre jours.

A la suite des phénomènes de l'intoxication aiguë, il peut persister pendant plusieurs semaines de l'insomnie, des tendances à la syncope, des vertiges, du délire intermittent. Dans un cas de Hallopeau, à la suite de l'injection de 8 milligrammes de cocaïne dans la gencive, le malade n'eut que des accidents légers au début, mais il resta pendant quatre mois incapable de tout travail.

M. Vibert fait remarquer avec juste raison que l'intoxication par la cocaïne provoque parfois des manifestations hystériques qui peuvent apparaître pour la première fois au

moment même de l'empoisonnement, se confondre avec lui ou bien lui succéder très rapidement.

La mort consécutive aux différents procédés employés pour faire absorber la cocaïne survient dans un temps très variable. Parfois elle est presque immédiate, parfois elle est plus tardive.

Le mode d'absorption semble avoir une certaine influence.

L'ingestion par voie stomacale dans le cas de mortalité (1 gramme de cocaïne) a été suivie de mort en une demi-heure.

L'administration de 1gr,04 en lavement a déterminé la mort en trois heures dans le fait de Kolomnine.

Le badigeonnage d'un *nævus* avec une solution à 2 p. 100 a entraîné la mort en deux heures.

Dans un cas cité par Lewin, l'instillation de 0gr,25 de cocaïne dans le cul-de-sac interne de l'œil a entraîné la mort en cinq heures.

L'injection dans l'urètre d'une solution de 0gr,80 par le Dr Sims a été suivie de mort en vingt minutes.

Une injection de 0gr,60 dans la vessie dans le cas rapporté par Albarran a déterminé la mort en deux minutes.

L'injection dans la tunique vaginale pour opérer une hydrocèle a, dans deux cas, entraîné la mort en une demi-heure.

Chez un dentiste de Lille, la mort fut presque immédiate; dans un autre cas, elle survint après huit heures.

Nous trouvons par conséquent que la mort a été :

Presque immédiate	1 cas.
12 minutes	1 —
20 —	1 —
30 —	3 —
2 heures	1 —
3 —	1 —
5 —	1 —

Pour la rachicocaïnisation, nous trouvons :

Mort sur la table d'opération	2 cas.
Après 19 heures	1 —
— 20 —	1 —

Lorsqu'il y a des accidents non suivis de mort, ceux-ci persistent, inquiétants, faisant craindre la mort quelquefois pendant deux ou trois jours, et parfois même, mais sans éveiller les mêmes inquiétudes, pendant plusieurs semaines et même plusieurs mois.

8° Lésions anatomiques.

Les autopsies ont été faites dans des conditions en général très défectueuses. La putréfaction n'a pas permis de pratiquer des examens délicats.

Les lésions notées sont : la congestion pulmonaire intense ; parfois même on a noté l'existence d'infarctus pulmonaires très nombreux, mais petits ; dans le cas de Tuffier, il y avait congestion et œdème pulmonaires; on a signalé aussi, en dehors de toute infection préalable des lésions du muscle cardiaque, une myocardite qui serait très rapide; enfin on a constaté une congestion des méninges et du cerveau qui parfois semble plutôt imputable à la putréfaction qu'à un phénomène survenu pendant la vie.

Rappelons que M. le Dr Guinard a décrit une congestion des enveloppes médullaires, sorte de méningite aseptique qui ne pourrait guère être constatée à l'autopsie.

L'anatomie expérimentale a été faite par le Dr Maurel de Toulouse (1). Qu'il s'agisse de morts presque subites, au moins très rapides, ou d'accidents plus lointains, le professeur Maurel a toujours trouvé les petits vaisseaux, les capillaires oblitérés par places par une accumulation de globules blancs faisant bouchon et supprimant la circulation des hématies. Que cette obstruction soit due à l'arrêt des globules par contraction vasculaire ou au gonflement des leucocytes, ou à ce double phénomène se produisant simultanément, peu importe, il semble que le fait est à peu près constant et peut expliquer, en partie au moins, les troubles de la circulation et de la respiration.

(1) E. Maurel, *La cocaïne*, 1895, p. 104 et 161.

9° Traitement.

Dans les premiers moments, les accidents qui sollicitent l'intervention du médecin sont : l'arrêt du cœur amenant la syncope, l'angoisse respiratoire, les convulsions.

Le malade sera maintenu dans le décubitus horizontal, tous les vêtements seront desserrés, si, par négligence, on n'a pas pris cette précaution avant de pratiquer l'injection de cocaïne, on fera respirer quelques gouttes de nitrite d'amyle on pratiquera des injections de caféine, d'éther, on laissera l'air arriver jusqu'au malade en ouvrant largement les fenêtres.

On essaiera de faire boire au patient de l'eau dans laquelle on ajoutera du cognac.

On a conseillé le chloral.

Dans les cas où il y aurait des convulsions, on pourrait donner un lavement avec 3 ou 4 grammes de bromure de potassium.

Intoxication chronique par la cocaïne.

L'organisme s'accoutume à la cocaïne aussi facilement qu'il s'habitue à la morphine. On n'entre pas dans le cocaïnisme par la douleur ; ce n'est pas non plus pour rechercher le sentiment d'euphorie ou de rêve agréable qui séduit le morphinomane et que la cocaïne ne peut procurer ; c'est généralement par la morphine que l'on arrive à faire abus de la cocaïne. Au début, vers 1878, on employa la cocaïne pour combattre la morphinomanie, surtout en Angleterre et en Amérique. Mais bientôt on s'aperçut que l'on ne faisait qu'ajouter une habitude néfaste à la morphinomanie et, suivant l'expression d'Erlenmeyer, qui le premier jeta le cri d'alarme, c'était tomber « de Satan dans Belzébuth ».

Les morphinomanes arrivent aujourd'hui à ajouter la cocaïne à leur dose journalière de morphine par entraîne-

ment ; il se passe là le même phénomène que l'on note chez certains nerveux, qui ajoutent à l'intoxication alcoolique l'abus du chloral, de l'éther, de la morphine.

A. *Doses.* — Les doses journalières se rapprochent de celles dont use le morphinomane ; elles sont de 2 grammes à 2gr,50; rarement elles atteignent 8 grammes, ainsi que Heimann en a rapporté une observation.

B. *Symptômes.* — Je suppose, bien entendu, un cocaïnique pur sans association de morphinomanie.

1° *Troubles physiques.* — Il existe de la *tachycardie* ; le pouls est accéléré et irrégulier ; il y a parfois des syncopes. Le corps est par instants couvert de sueurs profuses.

Les *troubles gastriques* sont peu accentués; le malade conserve son appétit, mais cependant il maigrit; parfois on constate un peu de diarrhée. Le teint est blafard, les yeux sont excavés et le malade est frappé d'impuissance génitale.

2° *Troubles psychiques.* — La caractéristique de l'intoxication par la cocaïne est l'insomnie accompagnée de délire essentiellement hallucinatoire. Je vous ai dit que les hallucinations étaient rares dans la morphinomanie ; elles sont la règle dans l'intoxication par la cocaïne.

Le trouble des idées n'est jamais primitif, ainsi que l'a montré Saury (1) ; il est consécutif à des illusions et des hallucinations de la sensibilité, du toucher, de la vue et de l'ouïe.

Le malade s'imagine avoir des insectes qui courent sur sa peau ; il s'imagine avoir dans l'épaisseur des tissus des vers, des insectes, des cristaux de cocaïne, des microbes ; dans l'épaisseur des muscles, il se plaint de ressentir le choc d'étincelles électriques. Les troubles visuels sont très importants ; on constate du rétrécissement du champ

(1) Saury, *Cocaïnomanie* (*Annales médico-psychologiques*, 1889).

visuel, des scotomes ; les malades voient un changement en plus ou en moins dans la grandeur des objets, dans leur couleur et dans leur forme ; ils ont la vision d'ombres, d'animaux, de figures humaines. Ils entendent des sons, des voix qui leur adressent des injures; ils se croient persécutés par une personnalité qu'ils connaissent ou qu'ils inventent ; ils ont peur et souvent se cachent dans un endroit obscur, à la cave, par exemple. Parfois, sous l'influence d'une hallucination, ils se livrent à des actes de violence très graves qui éclatent avec une soudaineté que rien ne fait prévoir.

Peu à peu les cocaïnomanes perdent leur intelligence, leurs sentiments affectifs diminuent ; ils sont affaissés. Erlenmeyer a signalé que cependant ils sont très prolixes dans leurs discours. Bientôt ils tombent en état de déchéance psychique et corporelle; ils sont sales et mal tenus.

L'influence sur les enfants conçus pendant que les parents ou l'un d'eux sont cocaïniques a été notée par M. Marfan.

Appelé auprès d'un enfant atteint d'idiotie complète, il fit une enquête qui lui donna les renseignements suivants : du côté de la mère, aucune tare nerveuse, aucune intoxication. Le père, qui n'appartient pas d'une manière évidente à une famille de névropathes, après avoir été longtemps un homme vif, mobile, emporté, fut, il y a huit ans, à la suite d'une rhinite hypertrophique qui gênait la respiration, amené à se cocaïniser.

Actuellement, sous des formes diverses, *il absorbe par le nez près de 3 grammes de chlorhydrate de cocaïne chaque jour*. Sous l'influence de l'intoxication, il est devenu obèse et a éprouvé des troubles nerveux divers (hallucinations avec cris violents). Il est devenu incapable de travailler.

Ce ménage a eu quatre enfants : 1° une fille âgée de treize ans, intelligente et bien portante ; 2° une fille âgée de huit ans, conçue deux mois après les opérations nasales, c'est-à-dire à une époque où le cocaïnisme commençait à peine ;

cette petite fille est chétive, un peu pâle, mais très intelligente; 3° un fils âgé de six ans, conçu lorsque le cocaïnisme du père était déjà à son apogée : c'est un idiot complet pour lequel on était venu consulter M. Marfan; 4° un dernier enfant âgé de dix mois, engendré aussi en plein cocaïnisme et qui est également un idiot microcéphale (1).

C. *Traitement.* — Il est plus facile d'arriver à supprimer la cocaïne que la morphine, et le sevrage peut être brusque sans que l'on ait à craindre les accidents que je vous exposais à propos de la morphinomanie. Quand on supprime brusquement la cocaïne, on observe quelques troubles cardiaques, de la dyspnée, de la lypothimie, qui passent rapidement, surtout si on a la précaution de laisser le malade au lit pendant quelques jours.

DANGERS DU TOUT A LA RUE (2)

Par le Dr **E. TACHARD.**

Le titre même de cette communication pourrait, à la rigueur, nous dispenser de tout commentaire dans un milieu d'hygiénistes convaincus. Mais ce que nous disons ici doit avoir sa répercussion au dehors, car il est de la plus haute importance de faire entrer dans l'esprit de la foule que, la rue appartenant à tout le monde, on n'a pas le droit de la transformer en dépotoir des matières usées.

La santé de la collectivité dans les villes est proportionnelle à la salubrité de la cité, c'est-à-dire à la propreté de toutes les rues sur lesquelles s'ouvrent et s'aèrent les habitations collectives.

L'importance de la salubrité de la rue ne paraît pas jusqu'ici avoir beaucoup intéressé la généralité des muni-

(1) Marfan, *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, sept. 1901.
(2) Communication faite au Congrès d'Hygiène urbaine à Arcachon.

cipalités, et le défaut de culture hygiénique, dans toutes les classes sociales, impose à l'hygiéniste le devoir de faire comprendre à tous les *dangers du tout à la rue.*

Nos villes sont en général mal tenues, et la mortalité urbaine en est la meilleure preuve.

Nos vieilles rues sont mal pavées, mal drainées; quant aux nouvelles, plus larges et plus droites, valent-elles mieux? Non assurément, car ici il y a surpeuplement, le prix du mètre courant ayant conduit à bâtir des casernes monumentales, véritables nids à contagion, par la faute des architectes qui, sacrifiant tout à la façade, ont dédaigné d'appliquer les règles de la salubrité si bien tracées par Trélat.

La grande maison de rapport dans les quartiers neufs est souvent plus insalubre que la vieille maison, et, pour obvier aux inconvénients du surpeuplement, il faudrait, par l'entretien méthodique de la rue, lutter contre les causes de maladies évitables.

Quelques progrès cependant ont été accomplis. Dans les promenades du soir, on est moins exposé que jadis à recevoir des éclaboussures fétides; mais sait-on résister à la tendance de jeter par la fenêtre, sans s'occuper des passants, tout ce qui, dans les appartements, a cessé de plaire, depuis le bouquet de fleurs fanées jusqu'à certaines ordures ménagères, pouvant entraîner la contagion en créant dans les rues des foyers d'infection?

Dans quelques villes, on a adopté la boîte à ordures; mais, dans le plus grand nombre, tous les résidus de la maison se jettent directement sur le sol de la rue, comme à Venise tout se verse au canal. Mais, tandis que dans la rivière tout marche, s'emporte et s'épure à la longue, dans les rues au contraire tout reste stagnant et fermente surtout pendant l'été, lorsqu'on pratique l'arrosage absurde avec l'eau sale prise directement au ruisseau.

Sur ce support nutritif, le fumier des animaux trouve des éléments de culture intensive, au milieu desquels vont

éclore les mouches et autres insectes dont les nuisances ne sont pas encore toutes connues.

Pour assurer la propreté des villes, on concède à l'adjudicataire consentant le plus fort rabais le soin de la répurgation. Les balayeuses non surveillées, pourvues de maigres balais, usés jusqu'au manche, semblent avoir pour mission de soulever les poussières et de confectionner des tas de fumier, repris à la pelle, au pas accéléré des tombeliers, lançant à la volée, dans des voitures très hautes et non étanches, bientôt surchargées de plus de matières qu'elles ne peuvent en contenir, une fraction des balayures déposées au bord des ruisseaux.

Une grande quantité d'ordures reste donc sur place, et de plus, les vents et les cahots du tombereau en marche déterminent l'ensemencement et la dissémination au milieu des rues et places publiques des germes contenus dans les ordures ménagères, amassées d'une façon incorrecte et routinière.

Pour mémoire, rappelons que par toutes les fenêtres, à toutes les heures du jour, on secoue sans égard pour les passants des tapis ou des vêtements malpropres ; souvent au-dessous même de ces fenêtres se trouve un étalage de comestibles, fruits, légumes ou viandes. Vraiment la rue ne paraît pas faite pour exhiber des denrées non protégées contre l'envahissement des poussières urbaines.

Signalons encore les dangers provenant du déversement des eaux ménagères par des gargouilles aboutissant à un ruisseau grossièrement pavé. Les balayages quotidiens de ces rigoles provoquent la formation de cloaques où les eaux stagnantes prennent une couleur noirâtre et une odeur fétide.

Les rigoles pavées n'étant pas étanches, leur pente étant mal calculée, constituent de vrais foyers d'infection, dans lesquels cependant, à certaines heures du jour, par arrêté de M. le maire, les babitants doivent puiser l'eau d'arrosage de la chaussée, vers quatre heures du soir en

été, afin sans doute de bien entretenir l'activité microbienne à la surface de la rue.

Parfois aussi, pour ne rien perdre, on voit étaler sur la chaussée, les boues noirâtres provenant du balayage des rigoles sans pente; ces boues étalées sur le sol viennent s'y colmater, s'y dessécher, et les poussières soulevées par le vent entretiennent une insalubrité persistante dans le milieu urbain.

On ne saurait assez blâmer ces pratiques de Hurons dont l'effet se démontre par la pâleur habituelle des citadins et par le besoin qu'ils ont d'aller, tous les ans, se refaire à la montagne ou à la mer.

Dans ce millieu insalubre, riches et pauvres sont solidaires et les germes répandus dans l'air ou déposés sur le sol des rues pénètrent indirectement dans tous les locaux habités, souillant les vêtements et les aliments, diminuant la résistance organique des citadins et favorisant le développement de la tuberculose, qu'il faudrait logiquement combattre avant son éclosion et non lorsqu'elle est confirmée.

Poussant un peu loin notre pensée, nous dirons que la propreté de la rue, moins coûteuse à obtenir qu'un sanatorium, fera plus contre la tuberculose en la prévenant que tous les moyens de traitement contre les cas confirmés.

Dans la rue malpropre, la chaussure et les bords des robes ramassent des boues, qui, transportées dans l'appartement et brossées à l'état sec en vase clos, serviront de contage et produiront à domicile, chez les enfants et les adultes, des maladies d'un caractère infectieux dont l'apparition inattendue paraît d'abord inexplicable.

Le sol de nos promenades, où tant de malades vont respirer à l'air libre et parfois vider leurs cavernes sur le sable des allées, doit être souvent le point de départ des tuberculoses de la première enfance, ramassées dans le sable en confectionnant de petits pâtés.

Il faut donc enseigner le respect dû à la voie publique,

et point n'est besoin d'aller au sanatorium pour faire l'instruction des malades; le médecin soucieux d'hygiène sociale préventive n'a qu'à faire à son tuberculeux ou autres contagieux, la théorie pratique dont il a besoin pour lui d'abord, pour les autres ensuite.

Le sol de nos promenades publiques est encore souillé périodiquement par les exhibitions foraines.

Où a-t-on vu une municipalité, soucieuse de la santé publique, mettre à la disposition de ces industriels, vivant et cuisinant en plein vent, l'eau nécessaire et les locaux spéciaux non moins indispensables à la satisfaction de leurs besoins? On oblige ces habitants à faire le tout à la rue, et, comme les conditions hygiéniques dans lesquelles ils vivent sont plus que défectueuses, bien des contaminations vont se faire à ces grands rendez-vous des enfants et des adultes.

L'épandage des ordures ménagères sur le sol des rues, leur relèvement fait sans précautions suffisantes, le plus souvent sans arrosage préalable, leur transport dans des tombereaux malpropres, ne sont pas les seules causes d'insalubrité de la rue.

Nous sommes à une époque où toutes les villes mettent leur orgueil à faire de beaux alignements, nécessitant un travail préalable de démolition suivi d'une longue période de reconstruction.

Les décombres venant de la démolition de vieilles maisons sont remués à la pelle dans les rues; il y a là de tout, point n'est besoin d'y insister. Cette besogne rebutante et parfois dangereuse du déblaiement des vieux immeubles abandonnés, imposerait naturellement à qui de droit la désinfection préalable des matériaux et de tous les « laissés pour compte » par les anciens habitants de l'immeuble. Mais c'est là un soin regardé superflu par « monsieur qui de droit ».

L'emploi ultérieur de ces vieux matériaux fait encore courir des dangers soit pendant le transport, soit au moment du déchargement, soit plus tard aux habitants des

maisons édifiées sur les terrains remblayés avec ces décombres. Les matériaux provenant des caves et des anciennes fosses fixes constituent des éléments de fixation aux germes variés, dont il faut tenir compte pour en exiger réglementairement la désinfection préalable.

Le repiquage des façades crée aussi des dangers de contamination, en remplissant les rues de poussières sur la nature desquelles il serait bon d'être fixé. Les surfaces murales de nos rues sont couvertes de poussières soulevées par le vent ; suivant l'exposition de la façade, elles se détruisent sous l'action du soleil ou germent lentement à l'ombre, produisant dans les enduits des taches suspectes à l'hygiéniste.

Les ouvriers employés au repiquage, les habitants des maisons voisines, les passants enfin, sont incommodés par ces poussières grossières, dont il serait aisé de se protéger en exécutant au préalable une désinfection de la façade par voie humide.

La non-occlusion des bouches d'égout, leur pente insuffisante, la construction défectueuse des égouts entraînent dans nos rues des torrents de vapeurs puantes qui s'associent aux émanations provenant du sol couvert d'immondices de toute nature. Les odeurs fétides vicient l'air et entretiennent chez les habitants des villes un état d'anémie affaiblissant la résistance organique et les exposant à la déroute dans la lutte contre les agressions incessantes des microorganismes.

C'est dans ce milieu infect et contaminé de la rue qu'on fait sans précaution l'étalage et la vente de denrées alimentaires, qui ne sont guère mieux soignées dans les grands marchés urbains.

Ne faut-il pas imputer à ce mode de contamination l'état stationnaire de notre morbidité typhoïde ? La doctrine hydrique a produit tous ses résultats, et, dans les villes où l'hygiène est un mot vide de sens, la mortalité typhoïde demeure impassiblement stationnaire.

Afin de protéger la santé de la collectivité dans les villes, il faut pousser le cri d'alarme du *danger du tout à la rue*.

Toutes ces questions mériteraient d'être accompagnées de longs commentaires ; mais il suffit d'abord de poser quelques jalons, de formuler quelques indications dont les applications faciles découleraient de l'observation rigoureuse de la récente loi sur la santé publique, restée lettre morte depuis sa promulgation dans la grande majorité de nos départements.

Concluons : l'hygiène urbaine n'est pas pratiquée ; les rues sont d'une saleté révoltante ; leur répurgation est faite avec une incurie blâmable ; leur balayage à sec, l'arrosage avec l'eau du ruisseau sont des fautes lourdes ; la pratique du tout à la rue, le déversement des ordures ménagères dans des rigoles pavées sans être cimentées infiltrent le sous-sol et répandent dans l'atmosphère des buées et des odeurs fétides ; les égouts anciens, faits jadis pour recevoir les eaux pluviales, ne sauraient, comme cela se fait dans certaines villes, contrairement aux règlements, admettre sans préjudice pour la collectivité les matières fécales des maisons riveraines ; les travaux de démolition, le transport des décombres, ne sauraient, dans l'intérêt des ouvriers d'abord, des habitants ensuite, être exécutés sans désinfection préalable ; enfin l'installation hygiénique des foires et marchés s'impose très rigoureusement.

Toutes ces considérations se doublent à notre époque du grand principe de la solidarité générale. L'indifférence du public et des administrations en matière d'hygiène tient à l'ignorance et à la routine ; il faut donc poursuivre l'instruction des masses, et cela dès l'enfance, afin que chacun sache faire son devoir dans l'intérêt social de la collectivité.

L'hygiène de la rue constitue un des facteurs de la régénération de notre race.

Si nous aimons notre patrie, si nous la voulons apte à reprendre la place qui lui revient dans le monde, nous comprendrons qu'en raison de l'abandon des campagnes

et de l'accroissement incessant de la population urbaine l'assainissement de la rue est un facteur de régénération sociale.

A la science féconde à triompher de la routine stérile.

LA DIFFÉRENCIATION DU SANG

DE L'HOMME ET DES ANIMAUX, A L'AIDE DE SÉRUMS SPÉCIFIQUES

D'APRÈS UN TRAVAIL DE M. LE PROFESSEUR UHLENHUTH,

Par le Dr **PRAUM**,

Directeur du Laboratoire de bactériologie du Grand-Duché de Luxembourg.

M. le professeur Uhlenhuth vient de réunir ses travaux antérieurs sur l'examen biologique du sang (1). La lecture de cet intéressant opuscule nous permet de suivre, pas à pas, l'évolution de cette méthode aujourd'hui universellement reconnue.

Elle repose sur la formation de substances précipitantes dans le sérum sanguin d'un animal auquel on a fait des injections de sang d'une autre espèce animale. Le sérum du premier animal n'exerce son action précipitante que sur le sang d'animaux de la seconde espèce. Pour avoir un sérum n'agissant que sur le sang humain, on injecte à des lapins du sang humain, défibriné ou non, ou même de sérum de sang humain.

Les injections se font dans la cavité péritonéale, à la dose de 10 à 20 centimètres cubes et en intervalles de quatre à

(1) *Das biologische Verfabren zur Erkennung und Unterscheidung von Menschen-und Tierblut sowie anderer Eiweiss substanzen und seine Auwendung in der forensischen Praxis.* (Le procédé biologique pour le diagnostic et la différenciation du sang de l'homme et des animaux ainsi que d'autres albuminoïdes, et son application en médecine légale.)

cinq jours. Dès la troisième injection, on prélève de temps à autre un peu de sang de la veine auriculaire de l'animal sujet à l'expérience, et on en essaie le sérum par rapport à son activité, comme nous l'exposerons ci-dessous. Lorsque l'intensité précipitante est arrivée à son maximum, ce qui arrive de la deuxième à la troisième semaine, l'animal est sacrifié. A ces fins on l'endort par le chloroforme, on ouvre largement le thorax, et, après incision du cœur et enlèvement des poumons, environ 70 centimètres cubes de sang se déversent dans la cavité thoracique. Le sang recueilli immédiatement à l'aide de pipettes stérilisées est laissé déposer dans des vases stérilisés également et fournit 30 à 40 centimètres cubes de sérum actif. Pour l'avoir absolument transparent, on le filtre à travers des filtres Berkefeld, et on peut le conserver dans la suite pendant plusieurs mois en ajoutant quelques gouttes de chloroforme ou d'acide phénique à 5 p. 100, à la condition de le tenir constamment à une température de 8 à 10°.

L'essai du sérum se fait à l'aide d'une dilution de sang au millième, obtenue par l'addition au sang d'une solution physiologique de sel marin (0,8 p. 100). Un dixième de centimètre cube du sérum, ajouté à 2 centimètres cubes de sang dilué, y doit provoquer un trouble appréciable au bout de deux minutes au plus.

Pour la médecine légale, toute l'utilité du sérum consiste à nous donner une réponse non équivoque à la question : le sang que nous ont fait reconnaître comme tel les méthodes usuelles — microscopique, chimique, spectroscopique — est-il de provenance humaine ?

Pour bien résoudre la question, nous devons préparer une solution de sang au millième. Autant l'opération est facile si nous nous trouvons en présence de sang frais, autant elle devient difficile s'il s'agit de sang desséché, de taches, etc. Dans ces cas, nous n'arriverons qu'approximativement à notre but, et voici les indications qui doivent nous guider :

1° La solution sera presque incolore ;

2° L'ébullition et l'ajoute de quelques gouttes d'acide azotique n'y devront produire qu'un léger trouble ;

3° L'agitation du liquide devra provoquer une formation abondante de mousse.

Si la solution n'est pas absolument transparente, et si elle ne le devient pas après filtration à travers du papier à filtrer ordinaire, on doit recourir aux filtres Berkefeld.

La réaction se fait dans des tubes d'essai de 9 centimètres de longueur et de 9 millimètres de diamètre. On ajoute, à l'aide d'une pipette capillaire, $0^{cc},2$ de sérum à 2 centimètres cubes de la solution à examiner, en laissant tomber le sérum dans la solution sans agiter et sans remuer. Le sérum, grâce à son poids spécifique légèrement supérieur, s'amasse au fond du tube d'essai, et c'est là qu'on observera la réaction.

Pour que le résultat puisse être considéré comme absolument concluant, les conditions suivantes doivent être remplies :

1° Tout de suite après l'ajoute du sérum ou tout au plus au bout d'une ou de deux minutes, un commencement de trouble se produira au fond du tube d'essai ;

2° Au bout de cinq minutes, ce trouble se transformera en une espèce de nuage épais, facilement reconnaissable, même de loin ;

3° Au bout de dix minutes, un dépôt se formera ;

4° Des dépôts survenant après une demi-heure ou encore plus tard sont sans valeur. La réaction devra être complètement terminée en moins de vingt minutes ;

5° La réaction doit se faire à la température ordinaire ;

6° Des tubes de contrôle devront renseigner des résultats analogues ;

7° Le sérum sera contrôlé chaque fois à l'aide de sang de lapin.

Les essais de contrôle peuvent être faits à l'aide de sang préalablement desséché, dont il est facile d'avoir constamment une réserve.

Telle est la marche de l'opération lorsqu'on se trouve en présence de quantités relativement abondantes de sang. Plus ces quantités diminuent, plus l'habileté de l'opérateur doit intervenir pour arriver à bout.

Tout récemment le procédé biologique a été rendu applicable à l'examen de taches minuscules de sang par Hauser. Cet auteur fait macérer les taches suspectes durant quelques heures dans un peu de solution physiologique de sel marin et aspire ensuite le liquide dans des capillaires en verre. Puis ces capillaires sont plongés dans une goutte de sérum précipitant, qui monte à la suite du liquide à examiner. Au point de contact des deux liquides se forme, si la réaction est positive, un anneau blanchâtre, très distinct, dû à la précipitation de l'albumine.

M. Uhlenhuth a encore fait des expériences montrant l'utilité de son procédé pour la chimie alimentaire. Grâce aux sérums précipitants, il est arrivé à déterminer exactement la provenance et la nature de différents produits de charcuterie, l'addition de viande de cheval, de chien, à des saucissons. Quiconque sait combien sont sujettes à caution les méthodes ordinaires pour l'analyse des viandes sera heureux d'avoir à sa disposition un procédé d'examen, aussi facile dans l'exécution que sûr dans ses résultats.

Nous pourrons laisser de côté les autres recherches intéressantes publiées dans le recueil de M. Uhlenhuth : l'action d'un sérum précipitant le sang de poule sur le blanc d'œuf de poule, d'un sérum précipitant le sang de veau sur le lait de vache, d'un sérum précipitant le jaune d'œuf sur le blanc d'œuf, la différenciation des albuminoïdes du cristallin et de ceux du corps vitré, l'analogie qu'il y a entre le sang de l'homme et celui des singes anthropoïdes, etc.

Nous devons cependant nous arrêter un moment aux expériences sur la détermination de l'origine des momies au moyen de sérums spécifiques, à cause de l'intérêt qu'elles ont pour la médecine légale. En effet, elles nous prouvent que l'âge du sang n'a qu'une influence secondaire sur la

réussite de l'expérience. L'auteur a opéré sur deux séries de momies; la première, comprenant 27 sujets très anciens de plusieurs milliers d'années, la seconde plus récente, comprenant des sujets datant de dix à soixante-six ans. En faisant agir sur l'extrait aqueux de ces momies un sérum homologue très actif, l'auteur a vu la réaction se produire avec toutes les momies récentes, tandis qu'elle fut absolument négative à l'égard des momies anciennes.

Le travail de M. Uhlenhuth se termine par la reproduction d'une série de rapports judiciaires aussi intéressants qu'instructifs, fournissant la preuve éclatante de l'utilité de l'examen biologique en médecine légale.

REVUE DES JOURNAUX

Intoxication larvée par l'oxyde de carbone, par le Dr E. Hirtz. — Les causes d'intoxication chronique par l'oxyde de carbone provenant des poêles fixes ou mobiles sont bien connues. M. Hirtz en a signalé d'autres qui proviennent du mauvais état des calorifères à air chaud. Dans ce cas, les symptômes sont un peu différents de ceux généralement attribués à l'oxyde de carbone, d'où possibilité d'une erreur de diagnostic.

Un des malades dont parle M. Hirtz était pâle, déprimé, avait des vertiges, des maux de tête, souffrait de phénomènes d'angine de poitrine; un autre présentait de la céphalée, des vertiges, de la migraine à forme ophtalmique, une névralgie du nerf cubital; un troisième fut atteint de céphalée, vertiges, faiblesse musculaire : une névrite sciatique se déclara avec troubles trophiques, qui dura plusieurs mois. Ce fut une névrite du cubital avec anémie, maux de tête, vertiges, épistaxis, qui atteignit un autre sujet.

C'est là une série de symptômes tout différents de ceux que l'on a attribués à l'empoisonnement oxycarboné massif. On connaît en pareil cas les signes d'asphyxie, de congestion cérébrale, d'hémiplégie. Des paralysies transitoires ou durables peuvent suivre, des troubles trophiques, pemphigoïdes ou autres, une altération des facultés intellectuelles.

L'intoxication chronique se caractérise avant tout par des signes

d'anémie (anémie des cuisiniers, des repasseuses). Seulement on ne songe pas, dans la vie courante, à cette forme d'empoisonnement chez des sujets qui s'affaiblissent, se plaignent de vertiges, d'une inaptitude au travail, de lourdeurs de tête, de douleurs dans le domaine des nerfs crural, sciatique, cubital, douleurs liées à des névrites toxiques. Les diagnostics portés sont anémie, neurasthénie, goutte larvée, arthritisme. Il peut s'agir tout simplement d'intoxication par le chauffage à air chaud.

Ce mode d'intoxication diffère de celui que provoquent les appareils roulants, par le peu d'intensité des accidents, par leur allure sournoise et larvée. M. Hirtz a rendu un véritable service en attirant l'attention sur ce sujet. L'an dernier, il nous a été donné de voir un malade de ce genre, souffrant de maux de tête dès qu'il restait chez lui, de vertiges, d'inaptitude au travail, — c'était un industriel. — Nous avions tout d'abord attribué à l'arthritisme la nature des accidents. Un rhinologiste avait découvert des choses énormes dans le nez et pratiqué des cautérisations des cornets. Il suffit de corriger ce tirage défectueux du calorifère pour faire disparaître les accidents. En général, mieux vaut supprimer les calorifères à air chaud et remplacer par les calorifères à vapeur ou électriques. Dans les grandes villes, le médecin ne devra jamais perdre de vue cette cause, beaucoup plus répandue qu'on ne le croit généralement, de malaises à symptomatologie vague, rappelant, par certains points de vue, l'arthritisme et la neurasthénie (*Société de thérapeutique*, 1905). P. R.

Intoxication par le naphtol camphré, par M. Guinard. — A la suite de la publication de cas d'intoxications par MM. Guinard et Cabri (1), le Dr Calot de Berck-sur-Mer a adressé à la Société de chirurgie un mémoire dont M. Guinard a été nommé rapporteur.

Au début de sa pratique médicale, le Dr Calot a observé des cas sérieux et même deux cas de mort dus au naphtol camphré. Cependant il ne l'a pas abandonné, et, se basant sur un total d'environ 50 000 injections faites depuis six ans par lui ou ses aides, il déclare devoir continuer à s'en servir, en ayant soin de prendre certaines précautions. D'après le Dr Calot, il ne faut jamais injecter ce liquide dans les tissus sains et n'en injecter que quelques gouttes dans les ganglions non ramollis. Il est important, d'autre part, de conserver le naphtol camphré à l'abri de la lumière.

Malgré cet optimisme, M. Guinard croit devoir maintenir inté-

(1) *Annales d'hygiène et de médecine légale*, 4e série, t. II, p. 189.

gralement les conclusions de sa précédente communication. Aux six cas de mort déjà cités et aux deux faits mortels observés par M. Calot, il peut en ajouter quatre autres, dont deux lui ont été communiqués par M. Millon et concernent respectivement un malade de Gérard-Marchant, chez lequel la mort survint dix minutes après une injection de naphtol camphré dans une fistule qui pouvait contenir au plus 3 centimètres cubes de liquide, et un homme qui, ayant reçu dans un ganglion tuberculeux du cou 10 centimètres cubes de naphtol camphré, succomba en un quart d'heure. Cela fait donc un total de douze intoxications mortelles. Il ne pense donc pas que l'on soit en droit de persister à employer ce topique, dont les dangers ne sont pas compensés par une efficacité plus grande que celle des autres agents médicamenteux préconisés contre la tuberculose (*Société de chirurgie*, déc. 1904).

P. R.

Intoxication par le bismuth, par M. W. Mahne. — Le sous-nitrate de bismuth, bien que des cas d'intoxication aient été signalés à maintes reprises, est considéré aussi bien par les médecins que par le public comme absolument inoffensif, et les accidents ne sont attribués qu'à la présence d'impuretés, notamment l'arsenic et le plomb.

W. Mähne rapporte un cas d'empoisonnement mortel consécutif à l'usage externe du sous-nitrate de bismuth, sans que l'analyse la plus minutieuse ait révélé la présence d'aucune substance étrangère.

Une femme de trente-cinq ans fut admise à l'hôpital pour des brûlures très étendues, au deuxième et au troisième degré, et qui portaient sur la poitrine, le dos, les bras et les cuisses. Pendant les huit premiers jours, le traitement consista dans des pansements avec une pommade contenant 10 p. 100 de bismuth, renouvelés deux fois dans les vingt-quatre heures. Puis, comme les plaies suppuraient fortement, on eut recours à l'argile, pour revenir, au bout d'une dizaine de jours, à l'emploi de la pommade au bismuth. Trois semaines environ après, la malade se plaignit d'éprouver un mauvais goût dans la bouche et une sensibilité douloureuse du côté des gencives; au bout d'une huitaine de jours, on vit apparaître un liséré gingival bleu noir et, bientôt après, des taches noires sur la langue et la muqueuse buccale; aussi renonça-t-on définitivement au bismuth, en le remplaçant par une pommade boriquée. Néanmoins, deux jours plus tard, il se déclara de la diarrhée, en même temps que l'on constatait dans l'urine la présence d'albumine et de nombreux cylindres; la patiente ne

tarda pas à succomber. A l'autopsie, on trouva toute la muqueuse du côlon colorée en noir ; il n'existait, par contre, aucune anomalie du côté de l'iléon. Les reins offraient une inflammation parenchymateuse. On supposa d'abord que la coloration noire du gros intestin tenait à la présence du pigment sanguin altéré, comme on en voit parfois en cas de brûlures profondes ; mais, la réaction du fer ayant donné un résultat négatif, force fut de conclure qu'il s'agissait, en réalité, d'un composé bismuthique, sans que l'on pût s'en assurer directement, en raison des dimensions réduites du fragment intestinal dont on disposait pour des recherches.

Quoi qu'il en soit, la mort ne peut guère être attribuée, dans ce fait, aux brûlures elles-mêmes : elle est survenue neuf semaines seulement après l'accident, alors que la fièvre, qui existait au début, avait disparu aussitôt après l'élimination des parties gangrenées et que la malade commençait à se remettre. Les altérations trouvées à l'autopsie dans l'intestin et les reins plaident, du reste, en faveur d'une intoxication par le bismuth. Le caractère exceptionnellement grave qu'a revêtu cette intoxication, — l'issue fatale n'ayant pu être évitée, malgré la suppression de la médication dès l'apparition de la stomatite, — s'explique par l'étendue considérable des plaies, qui occupaient à peu près un tiers de la surface totale du corps. Il se peut aussi que l'emploi de la vaseline, à titre d'excipient, ait beaucoup favorisé l'absorption du bismuth. Toujours est-il que le fait relaté par l'auteur commande de n'utiliser la pommade de bismuth dans le traitement des brûlures étendues qu'avec les plus grandes précautions, en surveillant les gencives, la muqueuse buccale, les reins (albuminurie) et l'intestin (diarrhée) (*Berlin. klin. Wochensch.* — *Semaine médicale*, 1905). P. R.

La morphine dans l'organisme. Causes de l'accoutumance. — Le Dr Cloetta a entrepris des recherches dans le but de savoir ce que devient la morphine injectée. Il est arrivé aux résultats suivants :

La morphine injectée sous la peau ou dans les muscles circule dans le sang, en dissolution dans le plasma, pendant vingt minutes au plus. Pendant son séjour dans le sang, elle n'est pas détruite en quantité appréciable. Elle est attirée hors du plasma par des substances lipoïdes qui entrent dans la constitution du cerveau ; elle forme avec ces lipoïdes une combinaison très stable, qui, d'une part, entrave considérablement le fonctionnement des cellules cérébrales, d'autre part, implique une destruction

de la molécule de morphine. La portion de cet alcaloïde, qui ne se combine pas, qui reste libre, est ou détruite dans d'autres tissus ou éliminée. L'aptitude de l'organisme animal à dissocier la morphine, dans les cas d'empoisonnement aigu par cet alcaloïde, est susceptible de grandes variations individuelles. Le rôle capital, dans cette dissociation de la morphine au sein des tissus, revient à la morphine; les ferments n'y ont aucune part, et elle n'est pas non plus influencée par l'échauffement à 50°, ni par la congélation de la substance cérébrale.

Pour ce qui est des causes de l'accoutumance dans les cas d'empoisonnement chronique par la morphine, elles se résumeraient en ceci : le protoplasma cellulaire s'habitue progressivement à l'action toxique de la morphine. Très prompte à survenir, l'accoutumance est aussi prompte à se dissiper. Il suffit d'une interruption de deux jours, dans l'apport du poison, pour que les cellules cérébrales manifestent de nouveau une susceptibilité beaucoup plus grande à l'égard des effets toxiques de la morphine. Il y a lieu d'admettre qu'en même temps que s'établit cette accoutumance l'aptitude des cellules cérébrales à fixer la morphine à l'état de combinaison augmente : la morphine a cessé d'être un corps étranger pour les lipoïdes de ces cellules qui en fixent et en dissocient davantage. Ce n'est point là une cause de l'immunité à laquelle équivaut l'accoutumance, mais un phénomène concomitant de celle-ci. On s'explique ainsi que les victimes de l'empoisonnement chronique par la morphine soient si sensibles à toute diminution de la dose de leur poison habituel. On s'explique également pourquoi, après une très courte période de sevrage, la susceptibilité à l'égard de la morphine est de nouveau considérablement accrue chez ces mêmes sujets. L'aptitude plus grande du cerveau à fixer et à dissocier la morphine développe sans doute dans les cellules cérébrales un certain besoin d'absorber de cet alcaloïde; corrélativement, la privation de morphine entraînerait un déficit dans le fonctionnement des dites cellules (*Archiv für experiment. Pathologie und Pharmak.*; t. I). P. R.

Le tabagisme professionnel chez la femme au point de vue de la reproduction, par Guido Pierraccini. — Depuis les recherches de Kostial, en 1868, les avis sont très partagés sur l'influence que peut avoir le tabac sur la femme qui le manipule, au point de vue de la marche et de l'issue de la grossesse. Certains estiment à 45 p. 100 la proportion des avortements et des accouchements prématurés parmi les ouvrières des manufactures de tabac, alors que d'autres (Heurtaux, Ygonin, Piasecki) prétendent

que les accidents de la grossesse chez ces femmes ne sont pas plus fréquents que dans les autres professions.

Le Dr G. Pieraccini a fait à Florence une enquête sur ce point; en voici les résultats :

Dans la décade 1894-1903, 84 cigarières enceintes furent hospitalisées dans cet établissement; sur ce nombre, 49 accouchèrent à terme, 16 accouchèrent prématurément, 15 avortèrent, 4 eurent des menaces d'avortement. Selon que l'on compte ou non ces 4 dernières femmes (elles quittèrent la clinique et on ne les revit plus; mais il faut ajouter qu'une d'elles, au moment de son départ, était en plein travail d'avortement, et qu'une autre, sur 3 grossesses antérieures, avait eu 2 fausses couches); c'est donc une proportion de 36,9 p. 100 ou de 41,6 p. 100 de grossesses interrompues avant terme; or les évaluations les plus pessimistes ne portent pas à plus de 20 p. 100 la proportion générale des avortements ou des accouchements prématurés.

De plus, les antécédents obstétricaux de ces 84 femmes comprennent 469 autres grossesses, dont 386 menées à terme et 83 interrompues par un accouchement prématuré ou un avortement: la proportion est ici de 21,50 p. 100. Enfin, si l'on réunit ces deux statistiques, on arrive à un total de 553 grossesses, dont 435 normales et 118 traversées par un accident, soit, pour ces dernières, une proportion de 25,10 p. 100.

On sera frappé de la différence considérable qui existe dans la fréquence des accidents, suivant que l'on considère les grossesses les plus récentes ou au contraire celles qui les ont précédées, quoique pour celles-ci la proportion soit déjà quelque peu supérieure à la normale. La raison de cette discordance est facile à concevoir : c'est que certaines de ces femmes ont été mères avant de commencer à travailler à la manufacture de tabac, et d'ailleurs l'intoxication nicotinique professionnelle est essentiellement lente dans sa marche, si bien qu'elle ne fait sentir ses effets qu'au bout de plusieurs années.

Il est à remarquer, en outre, que la fécondité des cigarières paraît élevée, puisque ces 84 femmes ont eu 553 grossesses, soit un chiffre moyen de 6,5. On en peut conclure que le tabagisme chronique, s'il met la femme en état d'infériorité notable au point de vue de la bonne marche de la gestation, ne porte au contraire nullement obstacle à la fécondation. P. R.

Mortalité et morbidité comparée des Israélites, par le Dr B.-H. Stéphan (d'Amsterdam). — Un fait qui frappe tout d'abord dans cette étude, c'est que la mortalité des Juifs est rela-

tivement faible; à Amsterdam, elle est seulement de 12 p. 1 000 environ, alors que celle du reste de la population est de 17 p. 1000. Cette différence tient surtout à ce que la mortalité de l'enfance (au-dessous de quinze ans) et celle de la vieillesse sont moindres chez eux que chez les chrétiens. On pourrait être tenté d'imputer le fait à des conditions hygiéniques ou sociales meilleures. Mais, à New-York, les émigrants russes ou polonais, — israélites pour la plupart et fort misérables, — ont une mortalité de moitié moindre que celle des autres nationalités, et, de même qu'à Amsterdam, cette supériorité tient en particulier à la faible léthalité de l'enfance. D'autre part, dans cette dernière ville, si les Juifs ne sont pas dans un dénuement comparable à celui de leurs coreligionnaires slaves de New-York, ils habitent du moins les quartiers les plus peuplés et partant les plus malsains, et cependant leur mortalité est inférieure à celle des quartiers riches.

Un autre fait digne de remarque, c'est que la proportion des mort-nés est, chez les Juifs, inférieure à celle de la population ambiante. En Prusse, par exemple, on comptait, ces dernières années, 32 mort-nés par 1 000 naissances chez les Juifs, et 35 chez les chrétiens. A Amsterdam, M. Stephan a recueilli des chiffres bien plus démonstratifs encore : 338 mères israélites ayant donné le jour à 1 762 enfants n'ont eu que 59 mort-nés, soit 33,4 par 1 000 naissances, alors que la proportion pour la ville entière est de 46,9. Cependant la natalité des Juifs, — au moins en quelques pays, — est inférieure à celle du reste de la population : à Amsterdam, elle n'est que de 23,5 par 1 000 habitants, au lieu de 28,3.

Pour ce qui est de la morbidité, il est à remarquer que les Israélites paraissent peu réceptifs à l'égard des diverses maladies infectieuses. Pour la tuberculose, en particulier, on trouve qu'à New-York les Slaves (juifs en majeure partie) ont une mortalité trois ou quatre fois moindre que celle des autres nationalités, et cela malgré la condition misérable dans laquelle ils vivent pour la plupart. En Hollande et en Allemagne, on a toutefois constaté depuis de longues années que les Israélites sont beaucoup plus réceptifs que les chrétiens à l'égard de la diphtérie. De même, en ce qui concerne les maladies constitutionnelles, ils seraient particulièrement aptes à contracter le diabète : à Francfort et en Prusse, cette prédisposition serait cinq ou six fois supérieure à celle de la population indigène.

Au point de vue des affections nerveuses, c'est un fait bien connu que les Juifs fournissent un fort contingent de psychoses (démences, hystérie, névroses diverses). Les statistiques des asiles confirment toutes cette prédisposition, qui atteint ou dépasse le double de celle

des chrétiens. Il en est de même pour l'idiotie, qui, en Wurtemberg, en Bavière, dans le grand-duché de Bade et en Prusse, est notablement plus commune dans la population israélite (une fois et demie) que chez les Allemands; on peut en dire autant de la cécité congénitale et de la surdi-mutité. En revanche, l'épilepsie, le tabes, la paralysie générale progressive, les névroses d'origine alcoolique et, d'une manière générale, les affections organiques des centres nerveux, sont beaucoup plus rares chez les Juifs que chez les chrétiens.

Les conditions historiques ou sociales propres aux populations israélites peuvent, dans une certaine mesure, expliquer les constatations précédentes. Il est en outre trois facteurs qui, d'après l'auteur, joueraient un grand rôle dans la faible mortalité ou morbidité du Juif, surtout pendant l'enfance : ce sont la rareté de la syphilis, la rareté de l'alcoolisme et le culte de la famille. Ce dernier facteur, tout moral qu'il soit, se traduit même en chiffres. C'est ainsi qu'à Berlin, jusque dans ces dernières années, le divorce entre Juifs était très rare : en 1896, malgré l'ascension générale du nombre des divorces, on en comptait 3,26 seulement pour 1 000 mariages chez les Israélites, contre 3,35 chez les catholiques et 4,73 chez les protestants. A cet égard, il est curieux de noter que la femme juive est de toutes la plus réfractaire au divorce : sur 100 jugements, 15 avaient été prononcés à la requête d'une femme chrétienne et 3,5 seulement à la requête d'une juive (*Nederland Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1905). P. R.

Menstruation et épilepsie, par le Dr M. Magnin. — On a déjà signalé le fait que les accès d'épilepsie se produisent souvent chez la femme au moment des époques menstruelles. Le cas qui est rapporté par M. Magnin a ceci de particulier que les attaques d'épilepsie ont commencé avec l'apparition des règles et que, depuis, les deux phénomènes sont restés liés sans que jamais l'un survienne en dehors de l'autre.

Il s'agit d'une femme âgée de trente et un ans, présentant des antécédents héréditaires assez chargés : le père, alcoolique avéré, était très nerveux et irritable ; la mère, encore vivante, est affectée d'un tremblement fibrillaire des lèvres qui s'exagère à la moindre émotion. Ce tremblement existe d'ailleurs également chez la malade, ainsi que chez sa sœur.

A l'examen de cette femme, on constate, outre des cicatrices de blessures multiples dues à des chutes et à des morsures, de l'anesthésie de la cornée et du pharynx ; mais, à part cela, nul autre signe d'hystérie. La mémoire est assez notablement affaiblie.

Avant la puberté, la malade n'a jamais présenté d'attaques comitiales. Tout au plus pourrait-on interpréter comme des crises d'épilepsie larvée des accès de toux convulsive auxquelles elle a été sujette. C'est vers l'âge de dix-sept ans qu'a la suite d'une grande frayeur est survenue, une nuit, la première crise, en même temps que les premières règles.

Depuis lors, les périodes menstruelles ont toujours été accompagnées d'accès comitiaux. Ceux-ci ont fait défaut durant une grossesse que cette femme a eue à l'âge de vingt ans : les crises, dont une avait encore été notée au moment des dernières règles qui précédèrent le début de cette grossesse, ont d'ailleurs repris dès le retour de couches.

Les accès sont généralement annoncés par une aura caractéristique : la malade sent une lourdeur de la tête et éprouve une sensation de constriction glottique, puis perd connaissance, pousse un cri et tombe comme une masse. Après une courte phase tonique, surviennent des mouvements cloniques, une écume sanguinolente apparaît aux lèvres, après quoi la crise prend fin; elle est en général suivie d'un sommeil bruyant et d'un état d'hébétude qui dure parfois plusieurs jours.

A chaque période menstruelle, il y a presque toujours deux ou trois crises, quelquefois même on a observé un véritable état de mal.

Cet état dure depuis quatorze ans; les accès surviennent régulièrement chaque mois et ne sont jamais survenus en dehors de la période menstruelle (*Écho médical du Nord*, 1905). P. R.

Hémophilie familiale, par le Dr H. Lossen. — La famille Mampel, habitant Kirchheim, près de Heidelberg, fournit un des exemples les plus typiques d'hémophilie héréditaire. Elle remonte à la fin du xviiie siècle, et le premier membre hémophile en fut étudié, en 1827, par von Chelius. Elle comptait un peu plus de cent personnes, en 1876, lors d'un premier travail de M. Lossen; la généalogie complète qu'il nous donne aujourd'hui comprend 212 individus : 111 hommes, 96 femmes et 5 mort-nés, dont le sexe est resté inconnu. Un « arbre », minutieusement dressé par l'auteur, met en lumière un certain nombre de points intéressants.

Aucun membre de la famille, du sexe féminin, n'a été atteint d'hémophilie : c'est là, d'ailleurs, une règle générale, à laquelle aucune exception n'a été relevée dans la lignée des Mampel. Sur les 111 individus de sexe masculin, 33 — presque le tiers — ont été hémophiles, et, sur ces 33, plus de la moitié, 18, sont morts d'hémorragie : hémorragie du cordon ombilical, 1 fois; du tissu

conjonctif sous-cutané et des muscles, 2 fois; de la lèvre, 5 fois; des gencives, 2 fois; de la voûte palatine, 2 fois; hémorragies consécutives à des plaies cutanées, 2 fois; hémorragie gastrique, 1 fois; cérébrale, 1; pulmonaire, 2 fois.

Cette énumération témoigne déjà de la variété et des multiples localisations des hémorragies, qui peuvent être, avec un degré variable de fréquence, extérieures, viscérales, articulaires. Les plus communes sont les hémorragies sous-cutanées, que l'on trouve notées chez 16 des 33 hémophiles, et non point, naturellement, à titre d'accident unique et fortuit, mais comme une éventualité de répétition courante, à tous les âges de la vie, succédant aux causes les plus minimes, aux moindres heurts, aux frottements, etc., et se traduisant par des ecchymoses, des suffusions sanguines sous-cutanées, des hématomes volumineux. Viennent ensuite, dans l'ordre de fréquence, les pertes de sang, profuses, qui ont pour point de départ des plaies insignifiantes de la peau; dans le même groupe doivent rentrer les hémorragies nasales, celles des lèvres, des gencives, de la langue, qui, elles aussi, naissent de quelque « micro-trauma », érosion ou fissure.

Les hématémèses sont signalées chez deux sujets, l'un d'eux en mourut; les hémorragies rectales succédaient, chez un troisième, au passage des matières fécales durcies. Trois fois, il y eut des hématuries; quatre fois, des hémoptysies, provoquées par certains efforts ou sans prétexte; dans un de ces cas, les hémorragies se produisirent au cours d'une pneumonie et s'accompagnèrent d'une gangrène pulmonaire mortelle; l'autopsie permit d'attribuer le sphacèle aux épanchements sanguins interlobulaires.

Quant aux hémarthroses (*Blutergelenk*), elles ont été relevées neuf fois, et, six fois, il s'agissait du genou. On sait qu'elles apparaissent le plus souvent à la suite de mouvements un peu forcés ou prolongés; leur répétition finit par laisser la jointure plus ou moins raidie.

Ces accidents s'observent surtout chez les sujets jeunes, et c'est aussi chez les tout jeunes que la mort par hémorragie est le plus fréquente; des 18 cas mortels, 7 se sont produits au-dessous de trois ans; 6, entre trois et dix ans; 1 de dix à vingt ans; 2 de vingt à trente ans; 2, de trente à quarante ans; à partir de ce dernier âge, la tendance « hémorragique » décline sensiblement.

Il y a lieu de remarquer, à ce propos, la fécondité toute particulière des familles hémophiles : dans la généalogie des Mampel, on compte 19 familles touchées par la diathèse, et 22 qui en sont restées indemnes; des premières, 4 ont 19 enfants, 2 en ont 13, 2 autres 11, plusieurs en ont 10, 9, 8; pour les secondes, les chiffres

sont beaucoup inférieurs. De ce premier fait serait à rapprocher la grande mortalité infantile des premiers six mois ou de la première année, qui est très frappante ; toutefois, elle est aussi marquée dans les familles non hémophiles de la souche Mampel, et ne permet, par suite, d'émettre aucune conclusion.

Enfin l'étude généalogique en question met en pleine évidence une loi d'hérédité bien connue, que l'on peut formuler ainsi : les femmes ne sont pas hémophiles, mais c'est par elles, — lorsqu'elles appartiennent à une famille hémophile, qu'elles ont des frères ou des oncles maternels hémophiles, — que se fait la transmission héréditaire. Un hémophile qui se marie à une femme indemne de toute tare de ce genre, dans ses ascendants ou ses collatéraux, n'a pas d'enfants hémophiles; un homme indemne, qui s'unit à une femme de souche hémophile, aura des enfants atteints de la diathèse hémorragique, ce qui ne veut pas dire, bien entendu, qu'ils en seront tous atteints.

Ces notions dûment établies assurent à l'hémophilie une autonomie morbide indiscutable, conclut M. Lossen, et démontrent son origine congénitale et héréditaire ; et, quelque vague que reste encore sa pathogénie, elle constitue un état morbide bien spécial, qu'on aurait tort de confondre avec le scorbut, la maladie de Werlhof ou d'autres affections hémorragiques (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.* — *Semaine médicale*, 1905). P. R.

Présence des bacilles typhiques dans l'intérieur des légumes. — M. Clauditz a fait des recherches en se plaçant dans des conditions permettant d'étudier séparément l'infection extérieure et l'infection intérieure des légumineuses cultivées sur un sol infecté de bacilles typhiques. Dans les expériences faites sous la direction du professeur Rubner (de Berlin), et qu'il relate dans la *Hygienische Rundschau*, il a commencé par établir tout d'abord la façon dont les bacilles typhiques se comportaient dans le sol. En versant des cultures sur bouillon dans des tubes enfoncés à 8 centimètres de profondeur dans de la terre contenue dans une caisse, il a constaté qu'au bout de huit jours on n'y trouvait plus trace de bacilles. Il en a conclu que le bacille typhique neuf s'adaptait difficilement et fort mal à ces nouvelles conditions d'existence. Cette adaptation est pourtant possible, et il a suffi à M. Clauditz de cultiver le bacille typhique en compagnie des microbes du sol pour obtenir des cultures capables de vivre pendant des mois dans le sol.

C'est avec ces bacilles typhiques « adaptés » que M. Clauditz a fait les expériences qui ont consisté à infecter la terre sur laquelle,

dans des cristallisoirs, il avait fait pousser des petits pois, des radis, du cresson et d'autres légumes herbacés. Lorsque ces plantes atteignaient une hauteur de 5 à 8 centimètres, on les coupait au ras du sol, et, après lavage à l'eau stérilisée, on les broyait dans du bouillon dont on se servait pour faire des ensemencements sur le milieu de Drigalski.

Sur quatre expériences conduites de cette façon, on n'obtint qu'une fois un résultat positif : le développement d'une culture typhique. Mais les bacilles typhiques provenaient-ils de la surface ou de l'intérieur de la plante, tiges ou feuilles ayant pu être contaminées au moment où la culture était versée dans la terre? Pour résoudre cette question, les plantes coupées ne furent triturées dans du bouillon qu'après un lavage préalable au sublimé ou un séjour de dix ou vingt secondes dans de l'eau chauffée à 90°. Dans ces nouvelles conditions d'expériences, le bouillon ensemencé sur le milieu de Drigalski ne donna pas de cultures typhiques. Le résultat a été le même quand, pour favoriser la pénétration des bacilles dans l'intérieur des plantes, les radicules étaient préalablement traumatisées, coupées ou déchirées. Il semble donc que, si les bacilles typhiques enfouis dans le sol arrivent à se fixer sur les parties extérieures des plantes, ils ne paraissaient pas pénétrer dans leur intérieur.

Pour éviter mieux encore la cause d'erreur pouvant résulter de la contamination accidentelle des parties extérieures de la plante, M. Clauditz modifia son procédé d'infection du sol. Dans les expériences précédentes, les cultures typhiques étaient versées à travers des tubes en verre enfoncés dans la terre. Dans la nouvelle série d'expériences, M. Clauditz procéda autrement. Il mit de longs drains en caoutchouc percés de trous au fond des cristallisoirs, les recouvrit de terre et y fit pousser des légumineuses et des légumes herbacés. L'infection du sol se faisait alors par le bout libre du drain, soit au moment où les graines étaient mises en terre, soit au moment où les plantes sortaient déjà de la terre. Celles-ci étaient alors coupées, triturées dans du bouillon et le liquide ensemencé sur le milieu de Drigalski. Mais, ici encore, le résultat des ensemencements a été de montrer que, si, en poussant dans une terre infectée, la plante entraîne parfois les bacilles typhiques qui se fixent sur sa tige ou ses feuilles, jamais ces microorganismes ne pénètrent à l'intérieur de la plante, quand bien même, pour faciliter cette pénétration, les radicules ont été préalablement traumatisées (*Presse Médicale*, 1904, p. 661). P. R.

Valeur nutritive du lait de vache stérilisé à 108°,

par M. G. Variot. — Au dispensaire de Belleville, la *Goutte de lait* que dirige depuis 1882 M. Variot a fait distribuer depuis douze années environ 400 000 litres de lait à plus de 3 000 enfants de la classe pauvre privés du lait de leur mère ou ne recevant que partiellement le sein. Avec ses collaborateurs, les Drs Dufestel, Lazard et Roger, il a fait sur l'élevage artificiel des nourrissons par le lait de vache une expérience décisive.

Le lait, recueilli à la campagne chez les fermiers, est chauffé à 108° dans des bouteilles de 1 demi-litre, bouchées au liège et scellées hermétiquement.

La destruction des microbes pathogènes, l'impossibilité du mouillage par des eaux malsaines et la facilité du transport à Paris sont ainsi assurées.

Ce lait peut être conservé plusieurs jours sans altération, même durant les fortes chaleurs de l'été.

Il est délivré chaque jour au dispensaire de Belleville, à 150 ou 200 enfants élevés au biberon.

Toutes les semaines, et plus souvent s'il en est besoin, les nourrissons sont pesés et inspectés avec soin et les résultats de cet examen inscrits sur leur fiche personnelle.

Voici, résumés en quelques conclusions, les résultats de cette longue enquête poursuivie depuis douze années :

1° Le lait stérilisé à 108° conserve toute sa valeur nutritive. Il n'est inférieur ni au lait pasteurisé à 80°, ni à celui qui a été simplement chauffé à 100° à l'appareil de Soxhlet;

2° La destruction, par la chaleur, des enzymes, la légère altération du lactose, la précipitation très douteuse du citrate de chaux ou l'altération des lécithines n'influent pas de façon sensible sur son assimilabilité.

Jamais un cas de scorbut infantile n'a été observé par nous au dispensaire. Toutes les critiques ou craintes théoriques restent sans portée devant cette longue pratique, le nourrisson étant évidemment le meilleur indicateur de la valeur alibile du lait;

3° Grâce à ce lait, nous avons pu élever non seulement les enfants apportés sains, mais aussi les atrophiques retardés dans leur développement par suite de troubles gastro-intestinaux;

4° Le rachitisme ne s'est pas développé chez ces enfants. L'ossification n'est troublée que dans les cas de suralimentation, ou si l'on recourt trop tôt aux conserves et mixtures farineuses;

5° Sur 3 000 nourrissons de toute venue, de la classe la plus pauvre, 3 ou 4 p. 100 environ se sont montrés incapables d'utiliser le lait stérilisé;

6° La constipation et l'anémie ne sont pas rares chez les nour-

rissons élevés par cette méthode. Par contre, les diarrhées estivales sont fort atténuées dans leur gravité (*Clinique infantile,* 1904, nº 24). P. R.

Rupture spontanée de l'utérus gravide au niveau d'une cicatrice ancienne d'opération césarienne par la méthode de Fritsch, par E. Ekstein. — Une femme de trente-trois ans, rachitique, avait eu déjà trois grossesses : les deux premières avaient dû être terminées par une basiotripsie et la troisième par une opération césarienne que l'on avait pratiquée selon la méthode de Fritsch. La plaie utérine avait été soigneusement refermée par trois plans de suture : le premier musculo-musculaire, le second séro-musculaire, le troisième séro-séreux. Cette femme était redevenue enceinte pour la quatrième fois et se trouvait au huitième mois de sa grossesse, quand un jour, en lavant sa chambre, elle éprouva dans le ventre une violente douleur. Le lendemain, les mouvements de l'enfant avaient disparu, en même temps que l'état de la malade s'était aggravé; elle fut transportée à l'hôpital.

A l'examen, la face était pâle, le pouls petit, la respiration précipitée; l'abdomen excessivement douloureux ne se laissait palper qu'avec peine; par le vagin, on sentait un empâtement dans les culs-de-sac vaginaux, mais aucune partie fœtale.

En présence de ces symptômes, qui semblaient indiquer une rupture utérine, on fit une laparotomie : le fœtus mort, ses enveloppes et le placenta se trouvaient effectivement dans l'abdomen, qui contenait en outre une grande quantité de sang. L'utérus était revenu sur lui-même et la déchirure siégeait exactement au lieu et place de l'ancienne cicatrice. On termina par une opération de Porro; mais la patiente n'en succomba pas moins une heure et demie après l'intervention.

L'examen de la pièce montra que le placenta siégeait sur la cicatrice même. C'était là, évidemment, la cause de la rupture, celle-ci étant due à l'usure de la paroi utérine par les franges choriales. Pareil accident aurait donc pu se produire avec n'importe quel autre procédé d'opération césarienne (*Semaine médicale*, décembre 1904). P. R.

Respiration intra-utérine. — Le Dr O. Wille rapporte le fait suivant, qui présente une certaine importance médico-légale. Il eu l'occasion d'être appelé à faire l'autopsie d'un fœtus mort-né et dont la mort était due à la compression du cordon ombilical par la tête. Or l'autopsie montra de la façon la plus claire que le fœtus avait inspiré de l'air avant son expulsion. La pénétration de

l'air dans l'intérieur de l'utérus avait été rendue possible par la rupture précoce des membranes et par une diminution de la pression intra-abdominale occasionnée par la violence des contractions utérines et par le relâchement des parois abdominales (*Deutsche Med. Wochenschrift*, 1904, n° 37). P. R.

REVUE DES LIVRES

Conseils aux mères sur la manière d'élever les enfants, par le Dr A. Donné, 9e édition, 1905, 1 vol. in-8, cartonné (J.-B. Baillière et fils). Prix : 4 fr. — Les livres sur l'hygiène de l'enfance sont innombrables ; chaque année, chaque mois peut-être en voit éclore de nouveaux. Quelque attrait que présente toujours la nouveauté, il en est cependant, parmi les anciens, qui ont conservé leur vogue attestée par de nouvelles éditions toujours favorablement accueillies.

C'est le cas des *Conseils aux mères* du Dr Donné, dont il vient de paraître une 9e édition : aucun livre sur la matière n'a eu un succès approchant et n'a conservé la même vitalité, sauf peut-être l'*Hygiène de la première enfance* de Bouchut, arrivé, lui aussi, à sa 8e édition.

C'est que le livre de Donné a été écrit par un praticien émérite, qui, après avoir élevé ses enfants, a dirigé l'éducation de ses petits-enfants et donné son avis à bien des mères.

Il y a, du reste, entre la plupart des médecins qui se sont occupés de l'enfance et lui une nuance qui est à signaler.

Uniquement préoccupé de l'intérêt des enfants, et non de plaire aux mères, il ne s'adresse qu'à l'amour maternel éclairé, désintéressé, prêt à sacrifier toutes ses satisfactions personnelles au bien de l'enfant ; il fait donc plus souvent appel à leur fermeté qu'à leur dévoûment aveugle, et il cherche à introduire quelque chose de viril dans l'éducation de leurs enfants.

Persuadé, en outre, que l'éducation physique ne peut être séparée de l'éducation morale, qu'il n'y a pas de bonne hygiène sans une bonne direction morale, tous ses efforts tendent à supprimer les délicatesses inutiles dans l'éducation des enfants, afin de fortifier leur moral aussi bien que leurs organes et de les mettre en état de supporter les épreuves de la vie aussi bien que les atteintes des influences morbides.

C'est aux jeunes mères que s'adresse M. Donné; son livre répond à ces mille petites questions, petites en apparence, si graves en réalité, que les parents se font autour d'un berceau, qu'on tranche en famille, et pour lesquelles il est rare qu'on appelle un homme de l'art; le plus ordinairement, c'est le hasard ou le caprice qui en décide, un préjugé, une vieille tradition de famille qu'on sait sans l'examiner, un conseil de bonne femme ou une tendresse mal entendue.

De là, que de fausses démarches, que d'erreurs!

Le livre de M. Donné est, du reste, charmant à lire, parce qu'il a l'éloquence qui convient au sujet, l'éloquence du bon sens, de la vérité, de l'honnêteté.

La Fécondation artificielle et son emploi contre la stérilité de la femme, par Jules GAUTIER, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-16 de 128 pages, avec figures : 2 fr. — Le livre du Dr Gautier s'adresse aux ménages sans progéniture, à ceux pour qui le regret de ne point avoir d'enfants est devenu une préoccupation constante et un chagrin véritable.

L'auteur a pensé que propager un nouveau mode de fécondation, c'était aider des familles à se perpétuer et contribuer au bonheur de nombreux époux. Il a passé bien des veilles à sonder les mystères de la conception, scrutant les croyances anciennes et les opinions modernes; il a cherché sincèrement à posséder tout ce qui peut éclairer ce problème. Voici un aperçu de la table des matières :

Physiologie de la fécondation. — Rôle de la femme. — Rôle de l'homme. — Phénomènes intimes. — Causes de stérilité. — Rôle des spermatozoïdes. — Conditions de la fécondation. — Faits de fécondation. — Méthode opératoire (insufflation et injection). — A quelle époque doit-on pratiquer la fécondation?

Les Centres nerveux, physiopathologie des centres nerveux, par le Dr J. GRASSET, professeur de clinique médicale à l'Université de Montpellier, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-8 de 730 pages, avec figures : 12 fr. — Ce livre est l'étude du fonctionnement des centres nerveux à l'état normal et pathologique.

Basée sur l'expérimentation physiologique chez l'animal et surtout sur l'observation clinique chez l'homme (anatomoclinique), la physiopathologie forme un chapitre de *biologie humaine*, bien distinct et séparé, encore insuffisamment détaché, dans les classiques, de l'ensemble des sciences médicales.

Elle comprend l'*anatomie et la physiologie cliniques* des appareils

et les applications à la médecine pratique (*séméiologie et diagnostic du siège des lésions*).

Le nouveau livre du professeur Grasset résume trente ans d'étude et de réflexion sur le système nerveux.

A l'ancienne, surannée et peu clinique, classification *anatomique* par organes, qui étudiait séparément les fonctions et les maladies du cerveau, les fonctions et les maladies de la moelle, M. Grasset substitue la classification *physiologique*, qui, chez l'homme *vivant*, étudie successivement les divers *appareils* dont l'unité est *fonctionnelle* et centrale : appareil du langage, appareil de l'orientation et de l'équilibre, etc., chacun de ces appareils pouvant avoir des parties dans le cerveau, le cervelet, la moelle, etc.

L'œuvre est ainsi entièrement *clinique* dans son point de départ, sa méthode, ses applications, et on ne s'étonnera plus, malgré son titre, de la voir entreprise par un clinicien.

Atlas stéréoscopique de médecine légale, par le Dr A. Lesser. Traduction par le Dr L. Hahn. 1905, J.-B. Baillière et fils, 3 volumes in-8 oblong, contenant 150 planches avec texte. En carton : 60 fr. — L'atlas stéréoscopique de médecine légale du Dr Lesser présente toutes les qualités de méthode, de technique et d'exactitude dans le détail. Le Dr Lesser, dont la pratique remonte à de longues années, n'avait que l'embarras du choix dans l'immense quantité de matériaux qu'il avait à sa disposition. Ce choix a été très heureux.

La traduction de ce nouvel ouvrage de M. le Dr Lesser a été faite avec une scrupuleuse exactitude par le Dr L. Hahn, bibliothécaire de la Faculté de Paris.

Tel qu'il se présente, cet atlas rendra de grands services aux médecins experts, aux praticiens et aux étudiants.

Nouveaux éléments d'hygiène, par J. Arnould, médecin inspecteur de l'armée, professeur à la Faculté de Lille, 5e édition, par le Dr E. Arnould, médecin-major de l'armée, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. gr. in-8 : 20 fr. — Tous les hygiénistes et beaucoup de médecins connaissent les *Nouveaux éléments d'hygiène* du savant et regretté professeur Jules Arnould. Cet ouvrage, qui a eu un grand et légitime succès, en est aujourd'hui à sa 5e édition, les trois dernières éditions ayant été mises à jour par le fils de l'auteur, devenu à son tour un hygiéniste distingué.

Dans cette 5e édition, l'œuvre primitive a été assez profondément remaniée et transformée non seulement par l'addition de documents récents, mais encore par la manière dont les sujets ont été traités.

Dans cette 5e édition, M. E. Arnould a fait une place encore plus grande à la technique sanitaire, afin d'offrir un guide à tous ceux, de plus en plus nombreux, qui sont appelés à s'occuper de la réalisation pratique des principes scientifiques de l'hygiène. L'auteur s'excuse, par piété filiale, d'avoir ainsi refondu l'œuvre de son père plus profondément qu'il n'en avait le dessein. Mais nous ne pouvons que l'approuver d'avoir fait ce travail, qui était aussi le meilleur moyen, en transformant l'ouvrage primitif suivant les tendances actuelles, d'en maintenir la valeur et de lui assurer la continuité du succès.

Les étudiants en médecine et les médecins trouveront dans cette nouvelle édition tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin; mais les hygiénistes et plus généralement toutes les personnes qui sont appelées, par leurs fonctions ou leur situation, à se mettre au courant de quelque question d'hygiène spéciale, ne pourront se passer de ce livre, qui leur sera d'un précieux secours.

Toutes les questions y sont traitées avec une compétence parfaite, avec une connaissance étendue des travaux étrangers et des documents récents toujours cités de première main, avec une critique de forme sobre et d'allure indépendante.

Et c'est ainsi que les *Nouveaux éléments d'hygiène*, en dépit de leur acte de naissance, qui accuse plus de vingt ans d'existence, sont actuellement encore les éléments d'hygiène les plus nouveaux et les plus recommandables; ils sont toujours *les derniers parus.*

Nouveaux éléments de pharmacie (Notation atomique), par A. Andouard, professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Nantes. 6e édition, revue et augmentée, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-8 de 1192 pages, avec 250 figures; cartonné : 24 fr. (Ouvrage complet). — La 6e édition des *Nouveaux éléments de pharmacie* de M. Andouard a été entièrement refondue et constitue un ouvrage nouveau.

Les sciences médicales ont fait depuis quelques années une évolution dont la portée sur la thérapeutique a été considérable. La lutte contre les microbes a introduit dans l'arsenal pharmaceutique nombre de produits nouveaux. D'autre part, la tendance des praticiens se porte de plus en plus sur l'emploi des principes immédiats, dont l'action physiologique peut être rigoureusement définie.

C'est ainsi que le chapitre des bases organiques a dû être considérablement augmenté, les médicaments de ce groupe devenant chaque jour plus nombreux, aussi bien ceux que fournissent les végétaux que ceux qui sont le produit de l'industrie (triméthylamine, aniline, pyridine, quinoléine, antipyrine, etc.).

Dans le chapitre des sels, les aldéhydes et les acétones ont été l'objet de nombreuses additions (aldéhydes formique et éthylique, sulfonal, vanilline, acétophénone, etc.).

Enfin la sérothérapie a ouvert une voie nouvelle à la thérapeutique et enrichi la pharmacologie de produits nouveaux, dont la préparation est indiquée.

L'auteur a accumulé dans ce livre le plus grand nombre de faits possible concernant les propriétés physiques et chimiques des substances médicinales, les altérations et les falsifications dont elles peuvent être l'objet. La préparation est décrite avec la précision et la minutie de détails qu'elle comporte, de façon que le pharmacien puisse fabriquer lui-même les produits qu'il a le devoir de préparer, et qu'il n'ignore pas les méthodes qu'emploie l'industrie pour fabriquer les autres.

Ce livre, résumant les derniers progrès de la science, rendra de réels services tant aux élèves en pharmacie qui préparent des examens qu'aux pharmaciens pour l'exercice journalier de leur profession.

Médecine domestique, par le Dr Hector George, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 332 pages, avec figures ; cartonné : 4 fr. — Peut-on toujours se passer de médecin? Non. Peut-on et doit-on parfois s'en passer? Oui.

On *ne peut pas* se passer de médecin dans les maladies graves, à marche lente, souvent obscure, qui exigent, pour être reconnues et traitées, des connaissances spéciales auxquelles ne peut suppléer un simple manuel destiné à être mis entre toutes les mains.

On *peut* se passer de médecin dans les indispositions légères, faciles à reconnaître, faciles à traiter, pourvu qu'on ait les médicaments appropriés.

On *doit* se passer de médecin dans les accidents graves, qui mettent la vie en danger si l'on n'intervient pas sur-le-champ, et même dans des accidents moins graves, que l'on peut soulager par une intervention immédiate.

La *Médecine domestique* du Dr H. George répond à ces considérations. Il n'a pas la prétention de remplacer partout et toujours le médecin. Mais il a pour objet d'indiquer les moyens de parer aux conséquences des accidents : c'est ce qui constitue la *médecine d'urgence*.

En outre, il contient la nomenclature et le mode d'emploi d'un certain nombre de médicaments, qu'il est bon de posséder chez soi, pour remédier soit aux accidents graves, soit aux indispositions légères que l'on peut soigner sans l'intervention du médecin : c'est

là ce qui constitue la *Pharmacie domestique*. Aux médicaments proprement dits, provenant du pharmacien, l'auteur a cru devoir adjoindre plusieurs substances usuelles, d'une réelle efficacité, d'un emploi simple, facile et peu coûteux. Ces médicaments, empruntés soit à la pharmacie, soit à l'économie domestique, ont été choisis parmi les substances peu altérables, ce qui en fait exclure les herbes sèches en général, si difficiles à conserver, même par les industriels les plus expérimentés.

Il a paru utile d'exposer et de compléter la pharmacie domestique par une quatrième partie, contenant quelques indications sur la *préparation des médicaments*.

Ce livre devrait faire partie de toutes les bibliothèques de famille, surtout à la campagne.

Die Gesundheitspflege des Heeres (L'hygiène de l'armée) manuel pour les officiers, médecins-majors et étudiants, par le Dr VON A. HILLER, 1 vol. in-8 de 406 pages, avec 138 figures, Berlin, 1905, Aug. Hirschwald.

Le service de santé des armées a le devoir de maintenir en bonne santé, pendant la durée du service, les soldats, qui, à la suite de visites médicales répétées, ont été incorporés comme « sains et aptes à servir ». Cette exigence est non seulement un droit pour le soldat et un devoir d'humanité, mais le commandement a un intérêt très vif à maintenir toujours les hommes de troupe en bonne santé, en temps de paix, et surtout en temps de guerre. Car, en temps de paix, la maladie des soldats a pour conséquence de réduire encore le temps d'instruction déjà mesuré et de grossir les charges. D'autre part, l'expérience des guerres a démontré que rien ne rend plus difficile l'exécution des plans stratégiques, et par suite le succès militaire, qu'un fort affaiblissement des troupes par la maladie et l'épuisement.

L'histoire des guerres est riche en exemples de ce genre, et les statistiques des dernières campagnes prouvent que le nombre des malades pendant la guerre est supérieur à celui des blessés.

Éviter ces maladies ou au moins les réduire au chiffre minimum, tel est le but que doit viser l'hygiène des armées.

Pour atteindre ce but, il est nécessaire que, déjà en temps de paix, les mesures pour la conservation de la santé soient prises, étudiées et éprouvées.

Une refonte de l'hygiène des armées paraissait donc nécessaire. Le progrès rapide des études hygiéniques pendant les dix dernières années conduisait non seulement à l'augmentation des connaissances acquises, mais aussi à l'extension des idées anciennes.

L'auteur de ce volume s'est efforcé d'être court et précis, afin de permettre également aux officiers de se rendre compte des nécessités et des exigences pour le maintien de la santé des troupes. De nombreuses figures facilitent l'intelligence du texte.

L'ouvrage est divisé en onze chapitres : l'*alimentation*, les *aliments*, l'*habillement*, l'*équipement*, la *caserne*, les *locaux passagers*, l'*hôpital*, l'*hygiène dans le service*, les *troubles de la santé dans le service extérieur*, la *lutte contre les maladies infectieuses*, etc.

Les hôtes habituels de nos appartements (chiens, chats, oiseaux) et le danger qu'ils présentent, par le Dr Henri Letourneur, Paris, Rudeval, 1905, in-8, 134 pages.

L'auteur tire de son étude les conclusions suivantes :

1° Si la gale dermodectique du chien ne semble pas transmissible à l'homme, en revanche, il y a des cas de gale sarcoptique du chien qui ont été transmis à l'homme, de même que des cas de gale sarcoptique du chat;

2° La teigne tondante du chien et du chat, due au *Trichophyton*, est contagieuse pour l'homme;

3° Le *favus*, ou teigne faveuse des chiens et des chats, causé par l'*Achorion Schœnleinii*, est également transmissible à l'homme;

4° Le chien possède dans son intestin plusieurs variétés de ténias, parmi lesquelles le *Tænia echinococcus*, dont les œufs déterminent chez l'homme la formation de kystes hydatiques. Or, dans la plupart des cas, les kystes hydatiques s'observent surtout chez les personnes qui sont en contact constant avec les chiens. On a signalé la présence possible de ce même ténia chez les chats;

5° La diphtérie aviaire, causée au moins par deux microbes, le bacille de Klebs-Löffler et le coli-bacille, peut être transmise à l'homme et déterminer chez lui des symptômes semblables à ceux de l'angine diphtérique;

6° Les perruches importées en France présentent une entérite infectieuse qui peut se communiquer à l'homme et déterminer chez lui la psittacose (bacille de Nocard). Des épidémies de psittacose ont été signalées en France à diverses reprises;

7° La tuberculose de l'homme est certainement transmissible aux chiens, aux chats et aux oiseaux. On a cité des cas de chiens, de chats ou de perroquets présentant des lésions très nettes de tuberculose et qui s'étaient certainement contagionnés au contact de l'homme. Sans doute on n'a pas publié jusqu'ici des observations prouvant d'une façon indiscutable que la tuberculose de ces animaux peut se transmettre à l'homme; il n'en est pas moins vrai que leur tuberculose peut constituer pour nous un véritable danger;

8° On peut donc conclure sans crainte qu'il ne faut pas permettre à ces animaux de tenir une trop grande place dans nos appartements, qu'il ne faut pas trop les caresser, ni les laisser caresser par les enfants, qu'il ne faut jamais leur donner de nourriture de bouche à bec, et enfin qu'il faut les sacrifier ou tout au moins les éloigner dès qu'ils présentent quelques symptômes morbides. Au surplus, dans certains cas, de véritables mesures de prophylaxie devront être prises, comme, par exemple, celles qui concernent l'échinococcose.

L'ankylostomiase, maladie sociale (anémie des mineurs) : biologie, clinique, traitement, prophylaxie, par A. CALMETTE et M. BRETON, avec un appendice, par FUSTER. 1 vol. in-12, Paris, Masson, 1905, de VIII-246 pages, avec 25 figures dans le texte.

Justement ému par les communications présentées au Congrès d'Hygiène de Bruxelles relativement à l'anémie des mineurs, M. Maruéjouls, ministre des Travaux Publics, a institué en 1904 une enquête officielle dans les bassins houillers du Nord et de Saint-Étienne, en vue d'y déterminer les causes, les symptômes, le traitement et la prophylaxie de la redoutable maladie. Le compte rendu de l'enquête de Saint-Étienne a été publié récemment par le Dr Briançon, qui a constaté que, si l'ankylostome est abondant dans cette région (jusqu'à 22 p. 100), il y fait du moins peu de ravages. Le livre de MM. Calmette et Breton montre, au contraire, que dans le Nord, et surtout dans le Pas-de-Calais, l'ankylostome est extrêmement rare (environ 2 p. 100) et représente jusqu'ici un facteur insignifiant de morbidité, ce qui tient à la sécheresse et à la puissante ventilation des galeries, dont la température ne dépasse guère 20°.

Mais les auteurs n'ont pas eu pour but de publier les résultats de l'enquête officielle, qui est loin d'être terminée. Tout au plus, comme nous venons de le dire, peut-elle nous permettre d'en prévoir les conclusions.

MM. Calmette et Breton ont simplement mis à profit les nombreux documents qu'ils ont dû rassembler pour cette enquête, et ils nous ont donné ce livre essentiellement pratique, qui s'adresse à toutes les personnes qui s'intéressent aux grandes questions d'hygiène sociale, mais qui a été écrit plus spécialement pour les médecins et les ingénieurs des charbonnages.

Dans la première partie, plus spécialement médicale, les médecins trouveront tout ce qui concerne la biologie de l'ankylostome, aussi bien que tout ce qui concerne la symptomatologie, le diagnostic et le traitement de l'ankylostomose.

Quant aux deuxième et troisième parties, elles traitent de la prophylaxie générale et donnent les étapes de la lutte énergique poursuivie en Belgique et en Allemagne, où la maladie est beaucoup plus meurtrière. Ces chapitres, richement documentés et illustrés de nombreuses photographies, seront également du plus haut intérêt pour les ingénieurs.

Souhaitons en terminant que le livre de MM. Calmette et Breton rencontre de nombreux lecteurs, que leur appel soit entendu et que, non contentes d'organiser la lutte contre l'ankylostome, les compagnies minières s'unissent aussi pour triompher de l'alcoolisme, de la tuberculose et de la syphilis, qui constituent pour nos mineurs trois fléaux non moins menaçants. Dr J. Guiart.

Guide pratique pour la désinfection, par les Drs J. Rosenau, F.-J. Allan et J. Vidal, Paris, 1905, J.-B. Baillière et fils, 1 vol. in-18 de 394 pages, avec 103 fig., cart. : 5 fr.

L'application de la loi du 15 février 1902, relative à l'hygiène publique et la suppression des quarantaines décidée par la conférence sanitaire internationale de Paris (3 décembre 1903), donnent à la question de désinfection une importance particulière. Le *Guide pour la désinfection*, de MM. Rosenau, Allan et Vidal est un livre clair et précis qui traite d'une façon complète des moyens de désinfection en général, de ceux propres à chaque objet suivant sa nature et de ceux propres à chaque maladie transmissible prise en particulier.

Le premier chapitre est consacré à la *Désinfection par les agents physiques*, lumière, électricité, incinération, chaleur sèche, ébullition et surtout par la *vapeur* : les étuves à désinfection sont l'objet d'une étude détaillée. Le second chapitre traite des *désinfectants gazeux* : formaldéhyde, formol, formacétone, soufre, chlore, ozone, etc.

La *désinfection par solutions chimiques* et l'étude des divers pulvérisateurs font l'objet du 3e chapitre. Le 4e traite de l'usage des insecticides pour la désinfection des maladies dues à des insectes et de la destruction des rats au point de vue de la peste (Virus Danyz, etc.).

Le 5e chapitre étudie la *désinfection spéciale des maisons, des wagons et des navires*, puis celle de chaque objet particulier : literie, linge, vêtements, tapis, planchers.

Enfin le 6e chapitre traite des *moyens de désinfection propres à chaque maladie* transmissible : fièvre typhoïde, choléra, diphtérie, peste, tuberculose, fièvre jaune, méningite cérébro-spinale, variole, rougeole, scarlatine, etc.

Le Gérant : Henri Baillière.

4143-05. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

L'INSTALLATION
DES
HOTELS DES VILLES D'EAUX (1)

Par le Dr **DARDEL**, d'Aix-les-Bains.

L'hôtel d'une ville d'eaux n'est pas seulement un abri de passage où le voyageur demeure à peine, rentrant dans la chambre qu'il a désertée toute la journée pour ses affaires ou ses plaisirs.

Si tel est l'hôtel ordinaire, ou « hôtel de voyageurs », l'hôtel d'une station thermale ou climatérique est une véritable résidence pour un séjour parfois très prolongé. Le voyageur est souvent un malade, un convalescent, presque toujours un surmené qui vient demander au traitement thermal, au changement d'air et d'horizon, le repos d'esprit et la santé.

Les principes de l'hygiène doivent être respectés dans toute habitation, à plus forte raison dans un lieu destiné

(1) Premier Congrès international d'assainissement et de salubrité de l'habitation, 1904.

au séjour des malades. Pourtant, un médecin qui aurait le loisir de parcourir la plupart de nos villes d'eaux, constaterait bien vite que beaucoup est à faire dans les hôtels au point de vue l'hygiène.

Le hasard seul a présidé l'*orientation*. Ce qui importe seulement, c'est qu'il y ait le plus de chambres possible regardant n'importe lequel des points cardinaux. L'*ameublement* est plus ou moins luxueux; mais, dans les chambres ou dans les salons, combien à faire pour éviter les poussières et faciliter partout le nettoyage? Ajoutons que presque partout les chambres s'ouvrent sur un couloir que ne visite jamais un rayon de soleil et où l'on doit souvent tâtonner pour trouver son chemin?

En un mot, de l'aveu de tous, l'hôtel de ville d'eaux, destiné à recevoir des malades, et devant, à cause de cette destination, ne rien laisser à désirer au point de vue de l'hygiène, est encore à construire; il en existe en tout cas bien peu dont l'installation ne prête flanc à aucune critique.

Le *Touring Club* de France, en développant dans notre pays le goût du tourisme, a contribué à assainir l'hôtel moyen, l'auberge. La chambre type dont le modèle figurait à l'Exposition de 1900 a été reproduite plus ou moins fidèlement dans nombre d'hôtels destinés aux touristes.

Mais cette chambre ne saurait plaire partout. L'hôtelier, ne l'oublions pas, est un commerçant qui, pour faire des affaires, doit avant tout satisfaire sa clientèle. Le client d'une ville d'eaux demande de l'élégance, du confort, et on ne saurait lui donner l'installation un peu sommaire dont se contente le touriste.

Les termes du problème sont des plus délicats, car il ne faut pas, en voulant faire de l'hygiène, tomber dans un autre défaut et offrir au voyageur une chambre mieux à sa place dans un hôpital ou dans une clinique chirurgicale.

Dans quelle mesure peut-on concilier le souci rigoureux des préceptes de l'hygiène avec les légitimes demandes de

confort et d'élégance ? En d'autres termes, recherchons si un hôtelier peut contenter sa clientèle et, par conséquent, faire des affaires tout en construisant un hôtel irréprochable au point de vue de l'hygiène.

Pour se rendre un compte exact des exigences hygiéniques que comporte l'installation d'un hôtel, il faut envisager l'ensemble de l'hôtel, les chambres à coucher, les salons, les salles à manger, les couloirs; leur aménagement, leur ameublement; les appareils sanitaires, les cuisines et enfin les pièces réservées aux serviteurs.

Orientation. — L'orientation du nord au sud est généralement préférable ; mais il faut, suivant les localités, considérer la configuration du terrain, vallée ou colline, où l'hôtel est situé, son exposition et les courants aériens qui en dépendent.

L'ancienne habitude de distribuer les chambres tout autour du bâtiment a été abandonnée dans beaucoup d'hôtels récemment construits. La dépense est plus élevée, sans doute, mais, par compensation, aucune chambre n'est une non-valeur.

Une seule façade devrait être consacrée aux appartements et de préférence la façade sud, parfois avec une légère inclinaison est ou ouest; le principe est que les chambres regardent au midi comme dans les stations climatériques de la Riviera.

Ceci semble paradoxal pour des hôtels destinés à être habités pendant l'été. Mais la plupart des villes d'eaux sont situées dans des pays de montagnes ; et, si l'on compte parfois des journées très chaudes dans notre climat, les chaleurs très prolongées sont rares. Dans la moyenne de la période de location (mai-septembre), on préférera toujours les chambres ensoleillées. Il est vrai qu'on redoute avec raison les chambres avec soleil plongeant; aussi doit-on éviter les expositions plein est ou plein ouest.

Les avantages d'une orientation ainsi comprise ne sont

pas purement théoriques. L'expérience déjà tentée a montré que, même au point de vue commercial, cette disposition est préférable, car *toutes* les chambres peuvent être louées avantageusement.

Construction. — Quels sont les principes généraux qui doivent guider la construction? Dire qu'on doit employer de bons matériaux est un simple truisme. Mais certains détails ont ici une grande importance.

Les murs, surtout les murs extérieurs, auront un minimum de 50 centimètres d'épaisseur. Un mur plus mince ne permet pas d'être vraiment à l'abri des variations de température. Les cloisons seront épaisses et sourdes. Double porte pour les chambres communiquant entre elles.

Le béton armé, placé entre les étages, rend les planchers absolument sourds. Un simple plafonnage ne suffit pas sous le toit; un épais briquetage est nécessaire pour rendre les combles et les étages supérieurs réellement habitables.

Les produits céramiques peuvent être largement employés comme carrelages, mosaïques, panneaux, revêtements, etc. Les peintures sont également à soigner. Qu'on se serve de tel ou tel vernis, de tel ou tel émail, brillant ou non, la peinture doit être partout lavable. Les teintes claires seront préférées aux teintes sombres : Par le fait que le blanc est plus « salissant », on le soigne davantage, on le lave plus souvent; les taches, les poussières, ont moins de chance d'y séjourner.

L'eau sera distribuée largement dans tout l'hôtel. Mais en dehors de l'eau *de service* (ascenseurs, water-closets), il importe de multiplier les prises d'eau filtrée, potable, car, pour que le voyageur ait toujours dans sa carafe de l'eau de bonne qualité, il faut que les domestiques la trouvent facilement.

N'est-ce pas du reste une remarque d'ordre général? Le meilleur moyen d'obtenir la pratique, au moins rela-

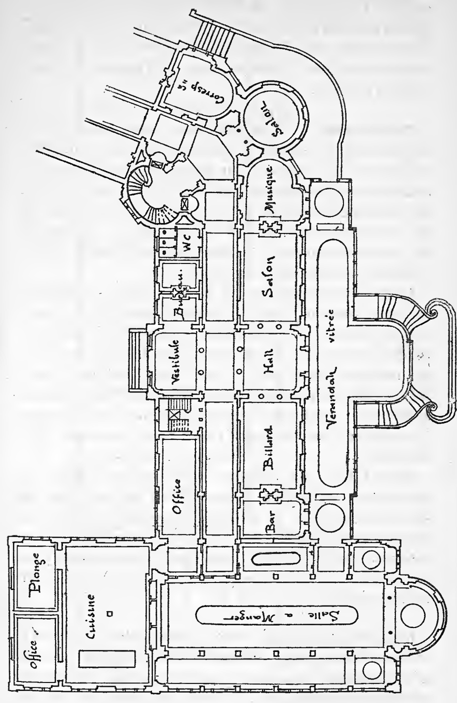


Fig. 1. — Rez-de-chaussée d'hôtel (Plan de M. Dénarié).

tive, de l'hygiène, est de faciliter cette tâche. Les serviteurs d'un hôtel ont le droit d'ignorer le pourquoi de beaucoup de préceptes d'hygiène, néanmoins ils les acceptent facilement si l'on n'en fait pas pour eux l'occasion d'un surcroît de besogne.

Distribution. — Les chambres, avons-nous dit, ne devront occuper qu'une seule façade du bâtiment. Elles donneront, bien entendu, sur un couloir, mais non sur un couloir sombre éclairé à son extrémité par une seule fenêtre. L'éclairage doit venir de la façade opposée aux chambres par de larges et nombreuses fenêtres (fig. 2). La position des chambres commande la distribution générale de l'hôtel, variable, du reste, selon son importance.

Le rez-de-chausssée ne doit jamais reposer directement sur le sol, mais sur une cave ou sur un sous-sol. Aux sous-sols en général trouvent place les buanderies, séchoirs, calorifères, garages, les salles à manger du personnel, etc. Au rez-de-chaussée (fig. 1) les pièces publiques : halls, salons, salles à manger, ainsi que divers services (bureau, secrétariat). Quelques chambres doivent être ménagées à cet étage, surtout quand l'hôtel n'est pas pourvu d'un ascenseur.

Enfin l'étage des chambres doit compter, outre les chambres à coucher des voyageurs : 1° des chambres de domestiques; 2° un ou plusieurs water-closets et vidoirs ; 3° une salle de bains ; 4° un office voisin d'un monte-charges. C'est l'art de l'architecte d'utiliser habilement pour ces divers services les façades qui ne sont pas occupées par les appartements.

Chambre à coucher. — L'installation de la chambre à coucher mérite d'être particulièrement soignée. C'est là que le voyageur demeure le plus longtemps, surtout s'il est souffrant; c'est de sa chambre qu'il gardera un bon ou un mauvais souvenir.

Envisageons méthodiquement la chambre elle-même, sa décoration, son mobilier, etc. Les *dimensions* doivent

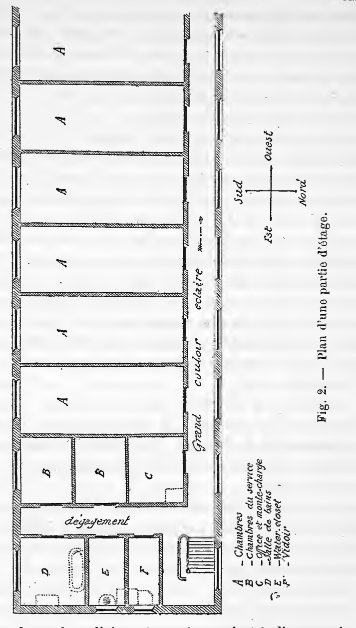


Fig. 2. — Plan d'une partie d'étage.

assurer le cube d'air nécessaire, c'est-à-dire environ 45 mètres cubes pour chaque personne. Ces dimensions doivent autant que possible être proportionnées. La ventilation de la pièce doit être assurée d'une façon parfaite.

Les fenêtres ou portes-fenêtres seront assez hautes pour permettre largement l'arrivée de l'air et de la lumière; elles seront surmontées d'une imposte facile à ouvrir, une autre imposte, au-dessus de la porte d'entrée de la chambre, donnera la faculté soit d'établir un courant d'air, soit parfois de chauffer la pièce au moyen du calorifère du couloir. La fenêtre doit être bien conditionnée, ne pas nécessiter l'emploi de bourrelets.

Les volets de bois à lames mobiles sont préférables à toute autre clôture extérieure; ils aident à se précautionner contre la grande chaleur et contre le grand froid. Quand le plan de la façade comporte au devant de la porte-fenêtre un balcon surmonté d'un auvent, le voyageur aura la faculté de prendre l'air sans sortir de chez lui. C'est un élément appréciable d'hygiène et de confort. Une cheminée d'un tirage éprouvé, même dût-elle être rarement allumée, doit trouver sa place dans chaque chambre. Elle aide à renouveler constamment l'air de la pièce. Les prises d'air placées à moyenne hauteur sont également fort utiles à condition d'être munies d'un bon système de fermeture.

Les murs, le plancher, le plafond doivent être traités sobrement au point de vue décoration, sans oublier les exigences de l'agrément. Une moulure simple suffirait à orner le plafond en évitant l'effet disgracieux d'un angle droit.

Le plancher idéal est sans contredit un plancher de bois qu'on peut lessiver, comme un pont de navire, après chaque départ; mais cet idéal n'est pas toujours aisément atteint. On peut se contenter le plus souvent d'un parquet régulièrement ciré et frotté, mais d'un parquet bien fait, c'est-à-dire en bois dur, à lames serrées et présentant le minimum d'interstice. Le parquet est préférable en tout cas aux carrelages, qui donnent une pénible sensation de froid.

Le long des murs, il est bon de ménager de hautes cimaises,

en évitant les moulures compliquées. Pas d'étoffes contre les murailles : leur emploi déjà suspect dans une maison particulière est tout à fait défectueux dans un hôtel. Les peintures laquées, rehaussées de fresques à l'italienne, préconisées par le Dr Léon Petit, ont le grand avantage de pouvoir être lavées, mais elles coûtent fort cher. Aussi se sert-on plus souvent du papier peint comme revêtement mural. Il faut qu'il soit bien collé, de teinte claire, comme les vernis qui recouvrent les boiseries. Si le papier n'a pas tous les avantages d'une peinture laquée, s'il ne peut qu'être brossé et non lavé, il offre pourtant, quand il est bien choisi et bien posé, un minimum hygiénique dont on peut se contenter.

Mobilier. — Sans avoir la prétention de décrire un mobilier type, nous repousserons autant que possible les meubles capitonnés. Les meubles en bois tourné et cannés sont propres et agréables à l'œil, mais on ne saurait se passer totalement de meubles rembourrés avec crin et ressorts. Une chambre comporte, en effet, à côté des chaises légères, des fauteuils de repos, parfois une chaise longue. Il est prudent de les battre souvent, de préférence hors de la chambre.

Les lits de cuivre ou de fer, d'un entretien si aisé, ne sont-ils pas bien préférables aux lits de bois, même au point de vue esthétique ? Les sommiers en fils métalliques tressés et tendus sur un cadre de bois sont très faciles à entretenir, car aucune partie du lit n'échappe au nettoyage. Si l'on préfère, pour sa douceur problématique, l'antique sommier à ressorts et à couverture de toile, il sera nécessaire de le retirer souvent pour le battre et l'exposer au soleil.

Les matelas de crin sont préférables aux matelas de laine. Les toiles doivent être fréquemment lavées et le crin battu. Les couvertures de laine blanche sont d'un lavage aisé; autant que possible pas d'édredon, le nettoyage en étant impossible. Jamais de rideaux au lit. Il va de soi que

toute la literie et même les tapis et tentures devraient être désinfectés après le séjour de certains malades.

La table de nuit de métal, si elle est théoriquement préférable, est d'un effet bien disgracieux ; une table de nuit en bois peut être parfaitement entretenue. Exiger seulement l'intérieur et la tablette supérieure en marbre.

Un cabinet de toilette annexé à la chambre n'est pas indispensable. Il en est de même de la distribution d'eau chaude et froide dans les chambres. Il est agréable sans doute d'avoir sous la main de l'eau chaude à volonté, mais les conduites d'eau multipliées dans les murs ont de nombreux inconvénients : fuites, buée et réparations avec les désagréments qui s'ensuivent. Mieux vaut installer des salles de bains très complètes.

A défaut de cabinet de toilette, la chambre doit toujours être pourvue d'une large table-lavabo avec tablette de marbre, pot à eau et cuvette assez grande ; un seau hygiénique que les employés peuvent transporter *couvert* jusqu'au vidoir ; linoléum devant la toilette.

Tapis et rideaux. — Une chambre bien installée comporte encore des grands rideaux, des rideaux de vitrage, parfois des portières, une descente de lit, des tapis ou carpettes.

La campagne un peu absolue entreprise pour obtenir des chambres saines aurait finalement pour résultat la proscription des étoffes, auxquelles on reproche de ne pouvoir être lavées.

Pourtant cette proscription générale est mauvaise, car les étoffes ont dans nos demeures un rôle qui concourt à l'hygiène générale des salles habitées. L'emploi n'en procure pas seulement un plaisir visuel, mais il complète un système de fermeture qui, laissant fonctionner un renouvellement constant de l'air, est excellent au point de vue hygiénique. Enfin les rideaux ont aussi un rôle au point de vue acoustique, en rendant les pièces moins sonores.

Si les hygiénistes avaient réclamé des tissus lavables en ameublement, ces tissus auraient été produits; mais (nous tenons ce détail des fabricants), par le fait de la proscription des étoffes d'ameublement, les étoffes lavables sont encore en minorité dans la production actuelle.

Mais la solution de cette difficulté technique ne résout pas complètement la question des étoffes d'ameublement lavables. Nous croyons qu'il faudrait, pour obtenir l'emploi rationnel et hygiénique des étoffes lavables, déterminer les architectes et les tapissiers à créer des modèles de décoration qui rendraient la lessive facile. Avec les « façons », les genres de draperie actuels, on a des pièces d'étoffe d'un poids tel que la lessive en est impossible. En outre, pour laver un rideau, il faudrait le déconfectionner, et souvent il serait perdu, même s'il résistait comme coloration. Les créateurs de modèles nouveaux devront donc examiner avant tout si ces drapements nouveaux facilitent la lessive par les poids et dimensions restreints des morceaux de tissus, par les facilités données pour recomposer, raccrocher les diverses pièces du décor.

Nous croyons qu'actuellement ce sont les cotons imprimés (cretonne, serge), qui sont le plus hygiéniques, tout en étant à la fois décoratifs et confortables. Ces tissus imprimés (c'est-à-dire dont les couleurs sont imprimées et non tissées) peuvent se laver plusieurs fois. Ils semblent donc devoir être employés de préférence pour les rideaux, portières, couvre-lits et garnitures de sièges.

Une chambre ne saurait se passer de rideaux de vitrage pour garantir le voyageur contre les indiscrétions des voisins. La guipure est le tissu préférable, car elle peut être époussetée plusieurs fois avant de subir le premier lavage.

Les tapis sont nécessaires au confort et à la décoration d'une chambre. La descente de lit a un rôle sur lequel il est inutile d'insister. De même, au milieu de la pièce, un tapis doit assourdir le bruit des pas, bruit désagréable pour

les occupants de l'étage inférieur. Une chambre sans tapis est sonore, froide, peu habitable en un mot.

Les hygiénistes ont singulièrement exagéré le rôle nocif des tapis, qu'on nous dépeint toujours comme des réceptacles de poussières malsaines et de véritables causes d'infection.

Dans une chambre sans tapis et sans rideaux, les poussières volent au premier souffle, au passage d'une jupe, par exemple, et peuvent ainsi pénétrer dans l'organisme des personnes présentes.

Elles se fixent au contraire dans le tapis d'où il est facile de les expulser au dehors par des battages à l'air libre, de préférence au soleil. Loin d'être nuisible, le tapis devient ainsi un véritable « piège à microbes ».

Comment doit-on concevoir les tapis d'une chambre d'hôtel? Il faut repousser d'une façon absolue les tapis au mètre, garnissant toute la pièce et fixés au plancher. Ces tapis rarement retirés, rarement battus, sont anti-hygiéniques au premier chef. Il existe bien des appareils perfectionnés permettant d'enlever totalement les poussières par aspiration et sans déplacement; mais, outre que ces appareils ne se rencontrent pas partout, ils seraient insuffisants dans un hôtel où le nettoyage doit être plus fréquent que dans une maison particulière.

La conclusion qui s'impose, c'est donc l'emploi exclusif pour les hôtels de carpettes mobiles, de tapis de petite dimension. Dans une chambre, la descente de lit et une ou deux carpettes, suivant la disposition; dans les salons et salles à manger, des carpettes plus grandes, mais toujours mobiles.

Le tapis hygiénique peut être envisagé sous deux formes :

1° Un tapis extrêmement bon marché, à si bas prix que l'hôtelier peut le jeter quand il est sale et le renouveler chaque année. Il s'agit ici de tapis (envers jute, velours coton) dont la solidité de teinte est relativement grande à

la lumière et à la boue, mais qui ne supporterait pas le lavage. Le coton étant une fibre droite et glissante retient moins la poussière que la laine ;

2° Dans le second cas, il s'agit d'un tapis très solide, lavable, de teinte inaltérable. On est parvenu aujourd'hui à fabriquer des tapis (envers chanvre et coton, endroit velours de laine) dont la solidité de teinte est telle qu'on peut les laver à grande eau et même au savon. Les compagnies de chemin de fer exigent depuis un certain temps de ces tapis lavables, colorés avec des teintures spéciales et fournissant un excellent usage.

N'est-il pas curieux de constater une fois de plus que le progrès nous fait retourner à l'antiquité? Les Persans et les Arabes n'ont jamais produit que des tapis mobiles, tapis de prière ou carpettes.

La chambre que nous venons de décrire ne sera peut-être pas la chambre hygiénique idéale, celle d'une clinique chirurgicale dernier modèle, mais elle sera habitable, agréable, et l'hygiène sera pourtant sauvegardée.

Appareils sanitaires. — Les appareils sanitaires sont nombreux dans un hôtel. Leur installation demande à être soignée non moins que leur distribution judicieuse.

Nous avons vu qu'à portée des chambres à coucher doivent trouver place une salle de bains, des water-closets comportant des lavabos et des vidoirs à chasse.

Les baignoires les plus parfaites sont les baignoires de porcelaine, tant au point de vue *sanitaire* qu'au point de vue *solidité*. Ces baignoires ont l'avantage de résister à tous les bains dits médicinaux. Ces bains détériorent les baignoires en fonte émaillée, bien que celles-ci puissent résister à l'usage des bains sulfureux moyennant quelques précautions dans la préparation du bain et dans le nettoyage. La porcelaine, toujours propre et très résistante, a un seul défaut : son prix relativement élevé.

Le service d'eau chaude dans une salle de bains, comme

d'ailleurs dans tout l'hôtel, suivant son importance, peut être fait au moyen de distributeurs automatiques. Ces appareils fonctionnant au gaz sont très résistants, sans aucun danger, grâce à leur simplicité ; ils sont toujours prêts à mettre en marche et donnent de l'eau chaude presque instantanément. Ils ont aussi l'avantage de ne répandre aucune chaleur quand ils ne fonctionnent pas, alors qu'en été les circulations générales d'eau chaude viennent encore augmenter la température des appartements.

Une salle de bains parfaite se complète d'un bain de siège avec circulation d'eau chaude dans la gorge de l'appareil et vidage perfectionné. Il est bon parfois d'ajouter un closet avec garde d'eau et un lavabo de porcelaine.

Les water-closets sont le plus souvent voisins de la salle de bains. Ils doivent être aérés, spacieux, bien éclairés. Les cuvettes formant corps avec un tuyau de chute seront lavées à l'aide de chasses à réservoirs et à tirage. Les appareils en grès incongelable ou en porcelaine sont les plus recommandables. Les sièges en bois massif très épais seront de préférence de forme arrondie, avec un contrepoids pour les relever automatiquement. Ils seront ainsi toujours propres, surtout lorsque les closets ne sont pas munis d'un urinoir et que la cuvette en tient lieu. Le meilleur procédé est sans contredit d'installer à côté de la cuvette un urinoir en porcelaine, lavé automatiquement par l'eau courante. Nous ne saurions passer en revue les divers modèles de réservoirs de chasse ; chacun a ses avantages. Ils doivent être le moins bruyants possible ; les plus propres sont les appareils émaillés intérieurement ou mieux en porcelaine ; ces derniers sont d'une propreté parfaite.

Les murs de la salle de bains, comme ceux des water-closets, doivent porter des revêtements céramiques ; le sol dallé de mosaïque, de grès cérame ou encore de carreaux ordinaires, suivant le luxe de l'installation. Dans la salle de

bains, il est bon de prévoir une pente suffisante pour l'écoulement régulier des eaux.

Des postes d'eau froide et si possible d'eau chaude sont nécessaires dans les couloirs à proximité des chambres. Il

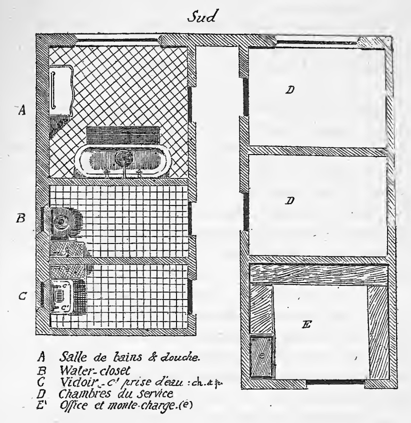


Fig. 3. — Disposition des services voisins des chambres à coucher.

faut ménager aussi des vidoirs de grès ou de porcelaine, indépendants du poste d'eau et munis aussi d'un réservoir à chasse (fig. 3).

Ces appareils ont leur place à chaque étage, mais une installation particulière s'impose au rez-de-chaussée de l'hôtel, installation comprenant un lavabo, des closets, des urinoirs lavés à l'eau courante ; le tout parfaitement éclairé et ventilé sera traité avec un soin et un luxe particuliers. Au rez-de-chaussée en effet se trouvent les fumoirs,

halls, salons divers, où est concentrée pendant la journée toute la vie de l'hôtel.

Les principes suivant lesquels doit se faire, au point de vue sanitaire, l'aménagement d'un hôtel peuvent se résumer ainsi : emploi de la porcelaine partout où cela est possible, en laissant aux installations communes la fonte émaillée, beaucoup moins parfaite ; syphonage de tous les appareils ; ventilation des tuyaux de chute et des fosses.

Pièces communes, couloirs, etc. — Les salons, la salle à manger, les fumoirs, halls, réunissent périodiquement les habitants de l'hôtel. On devra tenir compte dans leur aménagement du cube d'air nécessaire. Le problème se pose, il est vrai, d'une façon moins stricte que pour les chambres à coucher, car le séjour dans ces pièces est plus court. Elles seront hautes de plafond et bien ventilées, claires, grâce à de grandes fenêtres, ou mieux, au moyen d'un vitrage continu sur une de leurs faces.

Il est bon qu'à chacune d'elles soit annexée une terrasse qui permettra aux voyageurs de prendre l'air sans quitter l'hôtel. Un arrangement ingénieux consiste à adapter à l'une de ces terrasses, celle surtout contiguë au salon, un vitrage mobile contribuant, aux jours frais, à en faire une salle chauffée.

La ventilation, qui doit être bien comprise dans toutes les pièces, demande à être particulièremeut soignée dans les fumoirs, cela va de soi, et aussi dans les salles à manger. Il faut, pour ces dernières, combiner les prises d'air de façon qu'on puisse respirer en mangeant, sans avoir à souffrir des fâcheux résultats des courants d'air. Beaucoup d'hôtels, même modernisés et bien compris sous d'autres rapports, laissent à désirer à ce point de vue. Trop souvent la salle à manger devient un étouffoir où l'on respire un air vicié et surchauffé avec impossibilité d'ouvrir la fenêtre sans gêner une partie des convives.

Dans toutes les pièces servant de lieu de réunion, on

n'abusera pas de tentures inutiles. C'est dans ces pièces que les revêtements céramiques, briques vernies contre les murs, dallages céramiques ou mosaïques, trouvent leur meilleur emploi et donnent les plus beaux effets décoratifs. Ne vaudrait-il pas mieux, en effet, avoir à laver qu'à balayer et à épousseter?

Quant au chauffage, on recourt de plus en plus au chauffage central, le seul qui procure une température égale dans les salles de réunion, les halls, les escaliers, les couloirs. Un calorifère à air chaud ne doit jamais comporter de bouches dans la chambre à coucher. Jusqu'au jour où nous aurons des calorifères à l'électricité, pratiques et d'un prix abordable, le meilleur chauffage central restera fourni par le calorifère à vapeur. Il est pourtant d'un réglage difficile, c'est pourquoi nous préférons ne pas voir de radiateurs dans les chambres à coucher, surtout dans celles de dimensions restreintes.

L'éclairage électrique doit être largement prodigué dans toutes les parties de l'hôtel.

Les couloirs, nous l'avons dit, seront parfaitement éclairés et leur ventilation régulièrement assurée. Pas de planchers de bois, mais du grès cérame ou des dalles ordinaires, voire même du marbre, si l'on en trouve à bon marché dans le pays. Mais en tout cas que le sol puisse être lavé. Un tapis en forme de chemin est nécessaire, à la condition d'être retiré et battu fréquemment. Le meilleur revêtement mural consiste dans des vernis absolument lavables. Il est bon de prévoir des plinthes assez hautes. Ces deux derniers détails s'appliquent également aux escaliers.

***Cuisines*, *Garde-manger*.** — Qu'une cuisine soit claire et ventilée, c'est la condition *sine qua non* de la propreté. Il faut que le pensionnaire allant visiter la cuisine la trouve irréprochable; que la tenue du chef et de ses aides lui donne une idée agréable des mets qu'on prépare.

Dans une cuisine, il y a forcément des odeurs, des vapeurs. Aussi ne devrait-on jamais placer cet important service au-dessous des chambres, même dans le sous-sol. En fait, on tend à éviter cet inconvénient dans les constructions récentes. Quelques architectes ont tenté de placer la cuisine dans les combles; l'idée est ingénieuse, mais il en résulte des complications sans nombre pour le service.

L'idéal est de consacrer à la cuisine un pavillon spécial, assez voisin de la salle à manger pour éviter le refroidissement des aliments. Ce pavillon sera toujours pourvu de larges fenêtres donnant à profusion air et lumière. Au-dessus de chaque fourneau, une hotte surmontée d'un conduit spécial rejettera les odeurs au loin. Dans le plafond sera ménagé un orifice avec cheminée évacuante, destinée à attirer et à expulser les gaz plus ou moins odorants dégagés dans les cuisines (fig. 4). Dans cette cheminée, comme dans les conduits surmontant les hottes, un bec de gaz ou une hélice mue par l'électricité accéléreront l'évacuation des gaz.

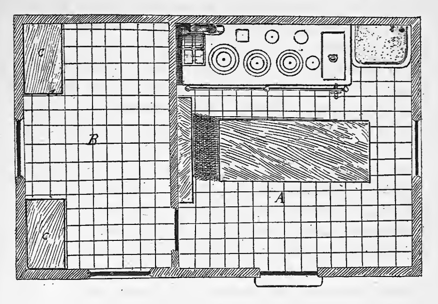
A côté des cuisines se placent les garde-manger. Leur installation était faite naguère sans grand souci des odeurs qui pouvaient s'en dégager, et les habitants d'un hôtel avaient parfois le plaisir de respirer depuis leurs chambres le relent des mets mis en réserve. Actuellement, le garde-manger consiste presque partout en une chambre frigorifique, ou, tout au moins, en un timbre-glacière de dimensions variables. Comme la cuisine, le garde-manger, muni d'une bonne ventilation, ne doit jamais être situé au-dessous des chambres.

Quant au monte-plats, il faut éviter qu'il serve de cheminée d'appel. C'est une ventilation plus que défectueuse, qui emporte les odeurs de cuisine dans les parties de l'hôtel où elles ne doivent pas être senties.

Chambres des domestiques. — Vivant à côté des voyageurs il y a les serviteurs. L'installation des cham-

bres de domestiques ne demande pas de luxe, mais une propreté plus méticuleuse encore que celle des chambres de maître.

Les domestiques, en effet, ont peu de temps à consacrer à leur toilette, au nettoyage de leurs vêtements et de



A _ Cuisine
B _ Office
C.C Garde-manger & glacière

Fig. 4. — Cuisine.

leur chambre. Il importe de leur faciliter la propreté, de la leur rendre pour ainsi dire obligatoire, même s'ils n'en sentent pas eux-mêmes le besoin.

Nous avons dit que quelques chambres de serviteurs devaient être réservées aux étages des chambres de maîtres pour loger certains employés tout près de leur travail; ces pièces serviront à l'occasion aux domestiques amenés par les voyageurs. Quant au reste du personnel, on commet l'erreur trop fréquente de le loger dans les combles, retraite difficile à atteindre et à surveiller.

Ces chambres, mal tenues, ont pu être parfois le point de départ d'épidémie. Mieux vaudrait les placer sous l'œil

du maître, dans un point de l'hôtel qui peut être inspecté facilement. Il est possible quelquefois d'affecter au personnel un pavillon spécial ou une aile de l'hôtel. On placera des water-closets avec siège à la turque, des vidoirs, des prises d'eau. Les chambres seront dallées avec des carreaux rouges, les boiseries et les plinthes seront toujours vernies. Le mobilier sera tel qu'il puisse aisément être déplacé et nettoyé.

Un hôtelier avisé sait qu'il ne perd pas son temps en allant se rendre compte lui-même de la tenue des chambres de ses employés. L'hygiène des domestiques est une garantie de l'hygiène des voyageurs.

Nous pensons qu'un hôtel ainsi compris répondrait aux lois de l'hygiène sans ressembler à un hôpital, ni même à une maison de santé luxueuse. Le confort offert à ses habitants serait même supérieur à celui de plus d'un grand hôtel construit d'après la routine courante.

Un emploi judicieux de la céramique et des peintures laquées rehaussées de fresques à l'italienne, des tapis, des tentures, des meubles légers, ne donneraient-ils pas une impression plus agréable que les mobiliers actuels, d'un déplacement et d'un entretien si difficile? Nous croyons même qu'on pourrait donner ainsi de l'hygiène, du confort et une véritable note artistique sans une sensible exagération de dépense.

On dit souvent que « le bon voyageur fait le bon hôtelier ». Que les voyageurs donc, s'inspirant des préceptes d'une hygiène bien comprise, fassent entendre des *desiderata raisonnables.* L'hôtelier demande à contenter sa clientèle, mais encore faut-il qu'il sache ce qu'on attend de lui. La campagne entreprise au Touring-Club par le Dr Léon Petit a déjà eu de sensibles résultats. Si les voyageurs demandent à leurs hôteliers des améliorations *sensées* et *réalisables,* ils sont certains de les obtenir.

Il faut, et ce sera notre conclusion, prendre comme type

la chambre du Touring-Club et la modifier dans le sens que nous avons indiqué pour la rendre agréable et confortable. Le Touring-Club nous a donné un bon hôtel pour touristes; il est aisé de le perfectionner et d'en faire un excellent hôtel pour villes d'eaux.

ÉPIDÉMIOLOGIE
DE LA
MALADIE DU SOMMEIL

TRYPANOSOMIASE HUMAINE

Par le Dr **GUSTAVE REYNAUD**,
Médecin en chef des Colonies en retraite, Chargé de cours à l'École de médecine de Marseille et professeur d'hygiène à l'Institut colonial.

Définition. — Synonymie. — La maladie du sommeil [hypnose ou hypnosie ; maladie du sommeil ; léthargie ; anianchorino (Gabon) ; nalavane (des Wolofs) ; n'tansi (des Congomen) ; sleeping-sickness ; négro-léthargie ; enfermadad del sueno] est une maladie endémo-épidémique, de nature parasitaire, ordinairement observée parmi les peuplades nègres de l'Afrique équatoriale, mais pouvant évoluer en dehors de cette zone sur des hommes de race nègre transportés hors du continent noir, susceptible aussi de se développer sur des mulâtres et sur des blancs.

Cette maladie, connue depuis un siècle des Européens ayant visité ou habité l'Afrique, était restée mystérieuse pour les premiers observateurs qui, frappés par le symptôme dominant de l'affection parvenue à son entier développement, la décrivaient uniformément sous le nom de léthargie, hypnose, etc... Elle est, en effet, caractérisée par une léthargie lentement progressive, évoluant presque toujours fatalement, dans une marche chronique, entrecoupée de phénomènes nerveux pathologiques, de rémissions plus ou moins longues et prononcées.

La découverte de trypanosomes, parasites protozoaires du sang, dans le liquide céphalo-rachidien de sujets atteints de la maladie du sommeil, a révélé la nature véritable de l'affection et fait connaître une première phase fébrile de la maladie confondue jusque-là avec la période d'incubation ou des accidents paludéens.

D'autre part, il paraît admissible, dès aujourd'hui, que l'hypnose n'est qu'un syndrome ultime de la trypanosomiase humaine pseudo-palustre provoquée par la présence, dans le sang des malades, d'un trypanosome observé dans la région de Gambie et qui semble identique au trypanosome de l'hypnose. Les symptômes ultimes sont attribués à l'invasion du liquide céphalo-rachidien par le parasite jusque-là contenu dans le sang.

Aussi a-t-on proposé d'abandonner le nom de *maladie du sommeil*, qui ne désigne que la phase terminale de la maladie, pour adopter celui de *trypanosomiase humaine*, qui englobe toutes les phases et toutes les formes.

De telle sorte qu'aux deux étapes du parasite, vivant d'abord dans le sang du sujet atteint de maladie du sommeil et passant ensuite dans le liquide céphalo-rachidien, correspondent deux périodes principales de la maladie : une première période fébrile, simulant une atteinte de paludisme ; une deuxième période caractérisée par un état léthargique et divers phénomènes nerveux.

Description sommaire. — La description clinique de l'hypnose a été faite à différentes époques par Clarke, Dangaix, Nicolas, Santelli, Guérin, Marc Carthy, Corre, Abblart, Forbes, Bettencourt, Cook et Hodges, Mackensie et Manson, Wurtz, Dupont, Dutton.

Mais la première étude clinique fut faite en 1869 par le Dr Guérin, à la Martinique.

La maladie du sommeil est caractérisée en premier lieu par la longue durée de sa période d'incubation pouvant être calculée par mois et même par années, surtout si l'on compte dans la période d'incubation une première phase

de l'affection pendant laquelle le malade, déjà infecté par les trypanosomes, n'a que des accidents très légers, pouvant passer inaperçus ou être confondus avec des accidents paludéens, d'autant que les sujets malades ont séjourné ou séjournent dans des régions palustres.

Si l'on tient compte de ces premiers accidents, en admettant comme démontrée l'identité de la *trypanosomiase pseudo-palustre* et de l'*hypnose*, on peut distinguer deux périodes subdivisées en quatre phases dans l'évolution totale de la maladie.

1re Période fébrile. — 1re Phase. — *Trypanosomiase simple pseudo-palustre.* — Caractérisée par de la faiblesse, des douleurs, une fièvre irrégulière à rechutes, des œdèmes locaux, de la congestion et des éruptions cutanées, de l'hypertrophie de la rate, du foie et des *glandes cervicales*, de l'accélération du pouls et de la respiration, de l'anémie et, signe capital, par la présence du trypanosome dans le sang, présence compatible avec une apparence de parfaite santé pendant des mois et des années.

2e Période léthargique. — 2e Phase. — *Apathie, nonchalance.* — Elle consiste dans un état apathique, mélancolique, entrecoupé parfois d'accès épileptiformes ou maniaques, avec vertige, faiblesse, lassitude, inertie, nonchalance, accès de fièvre irrégulière, troubles digestifs, bouffissure des traits.

Cette phase ne commence quelquefois que longtemps (deux, trois, cinq ans) (1) après que le sujet a quitté les foyers d'endémicité. Un cas a été observé sur un domestique congolais qui habitait l'Angleterre depuis trois ans sans avoir jamais présenté aucun signe d'indisposition. — Au temps de la traite des esclaves, la maladie était com-

(1) Manson a observé, au mois de janvier 1904, un cas de maladie du sommeil chez une dame européenne qu'il soignait depuis plusieurs mois pour fièvre à trypanosome.

mune parmi les noirs, longtemps après leur départ d'Afrique. D'ailleurs les indigènes de Gorée (Sénégal), lorsqu'ils ont été obligés de séjourner dans les régions contaminées, ne se considèrent comme hors de danger que *sept* ans après leur retour.

Chez les Européens, la maladie peut se terminer par la mort pendant cette seconde phase et même avant son début. La vraie nature de la maladie peut être alors méconnue.

3e Phase. — *Asthénie.* — Le facies est hébété, la mémoire affaiblie, l'intelligence conservée, la force musculaire diminuée ; il y a de la titubation, du tremblement, des zones d'anesthésie ou d'hypéresthésie avec réflexes exagérés, parfois des mouvements fébriles ; intégrité des sens, des organes thoraciques et abdominaux ; la peau est le siège d'une éruption prurigineuse ; il y a engorgement du système lymphatique, notamment des ganglions cervicaux ; salivation.

4e Phase. — *Convulsions ; paralysie ; coma.* — Le sommeil est à peu près continu ; le malade oublie de manger ; il y a amaigrissement, faiblesse extrême, tremblement, mouvements choréiques, contractures suivies de paralysie sans perte de la sensibilité, formation d'escarres au sacrum, tuméfaction des lèvres, émission constante de la salive, émission involontaire des urines et des matières fécales.

Après plusieurs rémissions trompeuses, la mort survient soit dans les convulsions, soit, plus souvent, dans le calme, le coma ou l'hyperpyrexie.

L'issue fatale peut être précipitée par l'inanition ou par le fait d'une maladie intercurrente (dysenterie ou pneumonie).

Au total, à partir de la deuxième phase, la maladie dure de trois à quatre mois et souvent douze mois et même davantage.

Distribution géographique. — Foyers. — La tripanosomiase humaine paraît avoir comme foyer la partie de

l'Afrique occidentale comprise entre le Sénégal et la colonie portugaise de Benguela, formant un vaste hinterland qui s'enfonce dans le centre du continent le long des bassins du Sénégal, du Niger, du Congo et des cours d'eau intermédiaires. On la retrouve aux îles du Prince, à Fernando-Po, à Saint-Thomas.

a) *Afrique occidentale française.* — L'existence de l'hypnose a été signalée depuis longtemps dans la Sénégambie par les médecins de la marine française. Elle était si répandue et si grave dans certains cercles (Joal, Portudal) qu'on fut dans la nécessité de remplacer les tirailleurs sénégalais par des soldats européens (Corre).

L'enquête ordonnée par le ministre des Colonies, en avril 1903, a fait constater que les régions les plus contaminées sont la Casamance, la plus grande partie de la Haute-Guinée, l'hinterland du Libéria et de la côte d'Ivoire, le Lobi.

Des foyers secondaires existent dans le Baol, le Sine-Saloum, le Cayor, pour la Sénégambie ; le Baoulé, pour la côte d'Ivoire ; le pays des Bobos ; enfin dans les lieux de passage, sur les lignes d'étapes, on a constaté des cas importés qui ne se sont pas propagés (1). MM. Négis et Garde ont observé un cas d'hypnose à Tombouctou, à plus de 2 000 kilomètres de la côte.

b) *Cameroun ; Bas-Niger ; Gambie.* — L'affection serait inconnue au Cameroun (Ham, Ziemann), dans la partie inférieure du Niger (Crosse), à Sierra-Léone (Manson). Elle est commune dans la Gambie, le long de la rivière, depuis l'embouchure jusqu'à 250 milles en amont.

c) *Congo.* — Elle est très répandue dans tout le bassin du fleuve. Dès 1891, la région contaminée connue s'étendait sur la rive gauche du Congo depuis l'embouchure du Kassaï au sud-ouest jusqu'à Lukulela au nord-est. Elle avait été signalée dans la région des *cataractes de Livingstone* (Bas-

(1) *Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 2e trimestre 1904.

Congo); à Léopoldville (Meuse et Broden), à la Mia (Dr Poskin).

La Commission de la maladie du sommeil, déléguée par l'École de médecine de Liverpool, a pu constater les ravages de la maladie sur les bords du fleuve, de Stanley-Pool à Stanley-Falls, soit sur une distance de 1 600 kilomètres. De Léopoldville à Bumba, des cas se rencontraient dans chaque village. On la rencontre aussi à Bausa-Mautaka, à San-Salvador, dans le Congo portugais.

d) *Afrique centrale et orientale.* — A la suite du mouvement commercial créé par la pénétration du continent noir dans toutes les directions, la maladie du sommeil a pris une extension effrayante, ou l'étendue de son domaine a été mieux connue. Dans le sud, elle a gagné le territoire de l'Angola. Elle a cheminé le long du Niger et du Congo, suivant les courants commerciaux; elle a fait son apparition dans le centre de l'Afrique (1), sur les rives et les îles des lacs équatoriaux. D'après M. Lortet, l'hypnose aurait tué plus de 400 000 noirs, en 1904, entre le lac Albert-Nyanza, les contrées centrales et le Congo.

Dans le nord de l'Angola, sur le haut Congo, dans certains districts de l'Uganda, ses ravages sont terribles; des villages entiers sont dépeuplés. Dans la seule province de Busogo, 30 000 indigènes ont succombé depuis trois ans (Sambon) (2).

Sur les bords du lac Nyanza, la maladie semble se contracter dans une bande étroite de la ligne côtière n'ayant pas plus de 10 milles de large et s'étendant sur 250 milles de long; en dehors de cette bande, il n'y a pas de cas importés.

(1) Il y a lieu de noter cependant que le Dr Decorse, des troupes coloniales, n'a pas rencontré de cas de maladie du sommeil dans le Chari, bien que les mouches du genre *Glossina* (y compris la *Glossina palpolis*) y soient abondantes (*Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 2e trimestre 1905).

(2) *École de médecine tropicale de Londres*, trad. par Thiroux, in *Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 3e trimestre 1904.

Dès aujourd'hui, la maladie semble menacer la vallée du Nil et de l'Égypte. [Le Dr Émily a observé trois cas de maladie du sommeil chez des tirailleurs sénégalais de la mission Marchand, sur les bords du Souelh, affluent du Nil (1).]

La mission anglaise a constaté une extension très grande de la maladie dans l'Afrique orientale. Des localités, indemnes au mois de juillet 1902, se trouvent atteintes à l'heure actuelle. Déjà le terminus du chemin de fer du lac Victoria-Nyanza est contaminé, et, si le fléau continue sa marche sur les rives de l'océan Indien, on prévoit que Mombas, tête de ligne de ce chemim de fer et escale de la Compagnie de navigation anglo-indienne, deviendra tôt ou tard la proie du fléau. La trypanosomiase sera alors susceptible d'être importée dans les Indes par la voie de mer (2).

e) *Amérique.* — La maladie a franchi l'océan Atlantique à plusieurs reprises à l'époque de la traite et de l'émigration des noirs africains. Pouppée-Desportes l'a signalée à Saint-Domingue en 1732. Il relate l'histoire d'un nègre atteint d'une affection soporeuse telle qu'on ne pouvait l'en faire sortir qu'en l'agitant ou en le maltraitant. Moreau de Jonnès mentionne le sommeil léthargique aux Antilles en 1808-1809. Cependant la maladie, importée par les émigrants africains, ne s'est pas implantée.

D'après le Dr Ozzard, l'hypnose existerait parmi les Indiens de la Guyane. Il signale entre autres le cas d'une femme qui lui avait été amenée parce qu'elle était constamment endormie (3). Mais cette opinion a été formellement contredite par d'autres observateurs et explorateurs.

Néanmoins on est en droit de se demander si la maladie ne peut pas s'implanter en dehors du continent noir.

(1) *Arch. méd. navale*, 2e semestre 1900.
(2) *Sem. méd.*, 7 janvier 1903.
(3) Lettre à Manson, *Traité des maladies des pays chauds*, p. 319. — Notes 1904.

Épidémiologie. — En Afrique, l'hypnose forme des foyers circonscrits, limités à l'étendue de quelques villages plus ou moins atteints, en zones qui sont seules contaminées au milieu de vastes espaces indemnes ; de sorte que les foyers forment sur une carte des taches dispersées. Cette répartition en petits foyers disséminés est caractéristique de la maladie. Elle ne s'étend pas à toute la vallée d'une rivière ou dans un district ; mais elle constitue des centres distincts comprenant des villages, ou un seul village, ou une seule maison parmi d'autres indemnes.

Donc, il semblerait que la maladie soit strictement endémique et propre à certaines régions. Il est vrai qu'on a observé des cas dans des localités parfois très éloignées des foyers d'endémicité. Mais les malades sont rares, disséminés, ont contracté leur mal dans un foyer et ne parviennent pas à le propager autour d'eux. C'est ainsi que les esclaves noirs transportés aux Antilles n'ont pas réussi à y implanter la maladie dont ils étaient atteints avant leur départ. C'est ainsi que, sur trois cas constatés à Tombouctou sur des tirailleurs indigènes, deux avaient été fournis par d'anciens « Sofas de Samory » provenant de la côte occidentale d'Afrique, et le troisième, originaire de la ville, voyageait souvent dans les contrées éloignées.

De même les tirailleurs de la mission Marchand, tombés malades dans la vallée du Nil, étaient originaires de régions à endémicité. Ces cas importés sont restés isolés.

Les cas restés isolés ont ordinairement une origine étrangère.

Il ne faut pas se laisser tromper par le long intervalle de temps écoulé depuis l'arrivée du malade dans le pays où on l'observe, car les individus provenant de pays contaminés peuvent être atteints dans un pays indemne après une longue incubation de trois à huit ans et plus (Corre, Guérin).

Un jeune noir, transporté en France à l'âge de quatorze ans, est mort à vingt-trois ans de maladie du sommeil, sans être jamais retourné dans son pays.

L'endémicité serait due à des influences locales inhérentes au sol, à la race, aux conditions d'hygiène générale ou à l'existence d'insectes vecteurs et d'animaux dont l'agent infectieux serait l'hôte habituel.

Mais, quand cette maladie rencontre ces conditions favorables et sous l'effet d'autres influences, telles que l'abandon de mesures de préservation, la multiplication des relations par la création de courants commerciaux et l'arrivée de gens contaminés dans des régions indemnes mais susceptibles, elle peut revêtir une marche épidémique.

Les renseignements fournis par les noirs avaient appris que, après avoir ravagé un village, la maladie peut s'éteindre graduellement ou s'étendre aux villages et districts voisins; le fait a été observé à Banza-Mandeka (Dr Grattan-Guiness). Elle a fait des apparitions successives à Noba, dans le cercle de Yatenga, en 1850, où elle fit plus de cent cinquante victimes et, de 1886 à 1889, dans quatre autres villages où périrent plus de trois cents indigènes.

« Les habitants de Noba ayant été isolés, lors de la première épidémie, dès l'apparition de la maladie, celle-ci ne se propagea pas. L'extension de la deuxième épidémie, au dire des habitants, est due à ce que l'on ne prit pas les mêmes précautions et que l'on permit le va-et-vient entre les différents villages. Aussi furent-ils désertés, à cette époque, par les survivants, et ils ne furent réoccupés que plusieurs années après. Toutes les cases des familles atteintes furent brûlées ainsi que leurs effets et tout le matériel à leur usage; les puits que l'on incriminait furent comblés et l'on en fora de nouveaux.

« Des épidémies ont été également signalées dans le Lobi; de temps à autre il en survient qui ravagent deux ou trois villages, sans beaucoup s'étendre au loin. Ces alternances de calme et de suractivité dans les vieux foyers permanents ainsi que la croyance populaire se-

raient des arguments en faveur de la contagiosité (1)... »

Ces épidémies sont plutôt des recrudescences de la maladie dans des foyers jamais éteints. Elles sont parfois d'une grande intensité, telle que celle qui ravagea une école fondée par les jésuites belges à Berghe-Sainte-Marie, à l'embouchure du Kassaï. Au bout de dix-huit mois, il ne restait plus que 245 enfants sur 1100 : l'école dut être abandonnée.

La trypanosomiase ne se borne pas à ces recrudescences de forme épidémique, elle affecte souvent une allure envahissante, lente dans certaines circonstances, ailleurs plus rapide.

Nous avons, en effet, rappelé plus haut que la mission anglaise a constaté que des localités de l'Afrique orientale, indemnes au mois de juillet 1902, se trouvaient atteintes à l'heure actuelle.

Le Dr Dupont (2) déclare que de nombreuses régions du Congo belge visitées par lui antérieurement et alors indemnes sont aujourd'hui des foyers intensifs.

La mission de l'École tropicale de Liverpool a démontré que les parties du Congo qu'elle a visitées avaient été envahies au cours des dernières années en suivant les communications établies le long des cours d'eau. La propagation du fléau a été beaucoup favorisée par l'habitude d'envoyer loin de leurs foyers des indigènes pour les faire servir comme soldats ou travailleurs. Devenus malades, ils communiquaient la maladie à leur entourage (3).

L'allure épidémique lente de la maladie, tant dans les districts du Congo belge que dans les possessions anglaises,

(1) Dr Kermorgant, *Enquête dans l'Afrique occidentale française* (*Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 2e trimestre 1904).

(2) *Caducée*, 1904.

(3) Dans plusieurs régions de l'Afrique occidentale française, entre autres à la côte d'Ivoire, la maladie s'observait beaucoup moins avant l'invasion des bandes de Samory et de la multitude d'indigènes de toutes races qu'il traînait à sa suite; ce qui peut s'expliquer par cette circonstance que beaucoup de ces gens se sont fixés dans les pays parcourus par l'Almamy.

portugaises et françaises, est favorable à l'hypothèse d'une propagation par contagion. La croyance à la contagion est très ancienne et fort répandue parmi les indigènes qui ont soin d'isoler leurs malades. Les constatations faites par la mission portugaise de cas d'hypnose développés chez des personnes ayant eu des rapports avec des malades donnent un certain appui à cette croyance, et nous pourrons relater plus loin des cas de propagation par contact des malades.

Quoi qu'il en soit, on est en droit d'admettre que cette affection ne reste pas confinée dans ses foyers, qu'elle peut en sortir avec les allures d'une maladie épidémique, et que dans ces foyers même elle présente des recrudescences de caractère épidémique.

Étiologie. — **1° Causes secondaires ou prédisposantes.** — Jusqu'à ces dernières années, l'étiologie de la maladie du sommeil est restée mystérieuse ; on ne connaissait pas plus les causes secondaires ou prédisposantes que la cause première. — Les acquisitions les plus récentes ne concernent guère que cette dernière.

a) *Race.* — La maladie, quoique observée surtout dans la race noire, a été observée maintes fois chez des métis de nègres (Chassaniol, Ribeiro, Cauvin), sur des Maures et aussi chez des blancs. Les cas observés par Dutton (Gambie), Manson (1) (Londres), Dupont (2) (Anvers), Broden et Carré, Brumpt, Dias de Sâ (3) (de Famalicâo), par les membres de l'école de Liverpool au Congo, plus récemment par L. Martin et J. Girard (4), ne laissent plus aucun doute sur la pos-

(1) P. Manson a observé la maladie du sommeil à Londres, sur une dame missionnaire revenue du Congo comme atteinte de trypanosomiase pseudo-palustre (1903).

(2) M. Dupont (janvier 1904) a observé un cas d'hypnose sur un européen, agent commercial, venu du Congo à Anvers.

(3) Après le cas de maladie du sommeil signalée récemment chez un Portugais (*Sem. méd.*, 1905, p. 48), le Dr Dias de Sâ a observé un nouveau cas sur un portugais âgé de trente ans, ayant séjourné pendant quatorze ans dans l'Angola et ayant été rapatrié pour des accidents pseudo-palustres.

(4) M. Laveran vient de communiquer à l'Académie de médecine

sibilité pour l'Européen de contracter la maladie du sommeil. Si la léthargie et le coma font plus souvent défaut chez le blanc que chez le noir, c'est que le premier, plus sensible, succombe à l'infection par le trypanosome avant d'avoir pu atteindre les dernières phases de la maladie (L. Martin, J. Girard et Laveran). L'affection s'arrête quelquefois aux phénomènes d'apathie et de somnolence de la *deuxième phase*. Ce fut le cas du malade observé par MM. Martin et Girard. D'autres fois, le malade meurt sans avoir présenté de phénomènes de somnolence, avant le début des symptômes caractéristiques de la deuxième phase, ainsi que M. Dias de Sâ l'a observé sur un Portugais.

b) *Sexe.* — En Afrique, la maladie serait plus fréquente chez la femme que chez l'homme. Si le contraire a été observé aux Antilles, c'est que les émigrants africains étaient en grande majorité des hommes.

c) *Age.* — L'hypnose peut se développer à tout âge ; cependant, c'est entre dix et dix-huit ans qu'elle se manifeste de préférence. Elle est très rare avant trois ans.

d) *Hérédité.* — La croyance à cette influence n'est fondée que sur la constatation de la maladie chez les ascendants et les descendants d'individus somnolents. La Mission portugaise a relevé des décès causés par l'hypnose dans l'histoire des malades qu'elle a observés.

e) *Saisons.* — L'influence des saisons est mal déterminée. Les indigènes ont des avis partagés. Les *Lobis* prétendent que c'est à la saison des hautes herbes que l'on en observe le plus de cas. Les *Dioulos* musulmans disent, au contraire, que c'est pendant la saison sèche que les cas sont les plus nombreux et accusent le vent de colporter la maladie. Mais, d'après Corre et le plus grand nombre des observateurs, c'est pendant la saison des pluies que les atteintes sont plus nombreuses et plus graves.

(25 avril-2 mai 1905) un nouveau cas observé par MM. L. Martin et J. Girard, sur un missionnaire français âgé de trente-huit ans qui se trouvait au Congo depuis 1891.

f) *Sol.* — Les foyers principaux sont situés surtout dans les régions boisées, vallonnées, humides, sur les bords des fleuves, des rivières, des lacs, dans les îles du Congo, sur les parties les plus basses des rives et dans une zone très étroite le long de ces rives, de telle sorte que, dans ces régions, la zone d'endémicité de l'hypnose se confond avec la zone d'endémicité de la malaria (Corre). Ainsi sur les bords du Congo, la trypanosomiase sévit sur les tribus établies à dix ou trente minutes seulement des bords du fleuve ou de ses affluents. En Gambie, la trypanosomiase s'étend depuis l'embouchure de la rivière jusqu'à l'extrémité du territoire britannique, à environ 250 milles en amont et à 7 milles de chaque côté de la rivière.

C'est dans les cases situées sur les bords de l'eau, dans les parties les plus basses de l'île de Buruma (Uganda), que le Dr Christy a trouvé le plus grand nombre de cas.

A Banamia, près de Coquilhaville (Congo), se trouvait, il y a quelques années, près du fleuve, un village de 3000 pêcheurs Lolo. Ils sont à peine 300 actuellement. A vingt minutes de là, un village de cultivateurs dont les habitants ne vont que rarement au fleuve, ne présentait que quelques cas isolés.

L'affection ne paraît pas liée à un type spécial du sol, mais c'est principalement dans les parties boisées, dans les villages entourés de bananiers, dans les cases enfouies au milieu des taillis épais, mais non épineux, que les foyers les plus intensifs ont été trouvés.

Les villages serrés, les centres très populeux, les villages bâtis sur les hauteurs et dans des endroits découverts, ventilés, sont ordinairement exempts ou faiblement atteints, quoique situés dans la zone infectée (Dr Christy).

g) *Eau.* — L'existence de l'hypnose paraît liée au voisinage de l'eau, sans qu'on puisse attribuer à l'eau une action directe dans l'infection, comme le veulent les indigènes qui accusent l'eau d'être le véhicule et même la cause déterminante de la maladie.

Les uns, dans les régions de la Casamance, de Thiès, de Yatenga, attribuent la maladie à l'absorption d'une eau contenant un animal invisible. D'autres l'attribuent à la souillure des puits par les infiltrations d'eaux fluviales contenant des débris de certaines plantes pourries (belles de nuit!) (1).

h) *Causes prédisposantes banales.* — Les professions sont sans influence.

L'*alimentation défectueuse,* l'usage du *vin de palme*, l'abus de la *noix de kola*, l'intoxication par le *haschisch* (Liamba), l'*alcoolisme*, les *excès génitaux*, l'*aménorrhée*, la *nostalgie* (maladie des « barracons », hangars de traite), ont été désignés comme des causes prédisposantes efficaces.

Beaucoup de ces causes sont invoquées banalement à l'origine de nombreuses maladies. Il suffit de remarquer que les Marabouts, buveurs d'eau, ne sont pas à l'abri de l'hypnose (Corre) et que, dans la province de l'Angola, la plupart des malades n'ont jamais fumé le liamba (haschisch).

2° **Cause première.** — Jusqu'à la découverte du trypanosome, on a invoqué une foule d'hypothèses sans fondement sérieux et qu'il suffit de rappeler d'un mot.

A côté de la théorie de la nostalgie, qui avait été émise par les observateurs des Antilles, prennent place celles de l'hypnose causée par des piqûres de raie ou par la consommation de poissons pêchés dans la vase et dont on mange la tête, par l'ingestion d'eaux de puits souillées, par la scrofulose, par une insolation, par l'impaludation (Armand), par les maléfices des sorciers administrant des poisons.

L'intoxication alimentaire par le mil, le maïs ou le manioc, a été mise en avant pour expliquer le développement de l'hypnose, qui aurait eu ainsi des analogies avec le lathyrisme, la pellagre, le béribéri même (Corre, Pereira de Nascimento, H. Zieman, Calmette). Cette hypothèse, aban-

(1) *Enquête dans l'Afrique occidentale française.*

donnée d'ailleurs par ses auteurs, ne cadre pas avec la longue durée de la maladie du sommeil chez les individus éloignés des centres où ils ont été soumis à ces modes d'alimentation.

Pour ce qui est du manioc, il serait difficile de comprendre que la substance incriminée, l'acide cyanhydrique, poison si énergique, fût la cause d'une maladie à évolution aussi lente. D'autre part, il suffisait de remarquer que les régions où la « cassave amère » (*Maniot utilissima*) et la cassave douce (*Maniot aïpi*), importées de l'Amérique du Sud en Afrique, sont cultivées pour l'alimentation, ne correspondent pas à la distribution géographique de la maladie du sommeil.

Théorie microbienne. — Vers la fin du XIX[e] siècle, la question entre dans une nouvelle phase. Beaucoup de raisons, notamment la transmissibilité de l'affection et sa longue évolution, analogue à celle de la lèpre et de la tuberculose, permettaient de supposer que la maladie du sommeil est d'origine microbienne.

Les recherches furent nombreuses, et nombreux aussi les microbes incriminés.

Les Portugais Cagigal et Lapierre trouvent un bacille droit dans le sang (1898). MM. Régis et Gaide, analysant un cas observé à Tombouctou, concluent à une méningo-encéphalite infectieuse. Calmette avait déjà insisté sur les lésions des méninges dans la maladie du sommeil, dont l'évolution fait, en effet, penser à celle de la méningite en plaques. Marchoux décrit la méningo-encéphalite qu'il a trouvée à l'autopsie de deux cas attribués par lui à la présence de pneumocoque de Talamon-Fränkel.

MM. Franca et Athias (de Lisbonne) signalent l'existence de nombreux « plasmazellen » dans les parois des vaisseaux corticaux altérés (1).

(1) *Sem. méd.*, 26 février 1902.

En 1901, Broden retrouva le bacille droit de Cagigal et Lapierre dans l'eau et le sol de Léopoldville.

La Mission portugaise, dirigée par Bettencourt et composée de Correia Mendes, Correia Pinto et J. de Nézende, signale à Loanda (10 août 1901) l'existence d'un diplostreptocoque (hypnocoque) dans le liquide céphalo-rachidien recueilli pendant la vie ou *post mortem*. Le nombre des ponctions suivies de résultat positif a été de 52 p. 100.

Castellani, étudiant la maladie du sommeil avec Low et Christy, dans l'Uganda, a trouvé un streptocoque identique à l'hypnocoque dans 80 p. 100 des autopsies pratiquées et aussi dans 18 p. 100 des ponctions lombaires pratiquées pendant la vie, mais seulement peu d'heures avant la mort. Il ne l'a trouvé qu'une fois dans le sang.

L'examen de la pulpe de rate et de ganglions lymphatiques obtenus par biopsie resta également négatif.

(Les tentatives de culture faites par le Dr Bullock, à Londres, avec le sang et des ganglions cervicaux hypertrophiés, enlevés pendant la vie à deux malades amenés en 1898, ont été négatives. Après la mort, le liquide cérébro-spinal se trouve renfermer des diplocoques, du streptocoque pyogène, des bacilles, dont la banalité exclut toute spécificité).

Castellani estime que la variété de *streptocoque* pyogène trouvée par lui joue dans l'étiologie de la maladie du sommeil le rôle du même microbe dans la scarlatine et la polyarthrite rhumatismale (Sambon).

Au total, les bactéries décrites jusqu'à ce jour dans la maladie du sommeil paraissent surajoutées à l'infection primitive et susceptibles de produire des infections secondaires.

Théorie parasitaire. — Il a été démontré par les recherches infructueuses de Zieman à la Jamaïque, à la Trinidad, à Saint-Thomas, au Vénézuéla, que l'*ankylostome* (*Uncinaria duodenalis*) n'est pour rien dans la production de l'hypnose, contrairement à l'opinion de Fergusson.

L'hypothèse émise par P. Manson et St. Mackensie, en 1891, que la *Filaria perstans* pourrait être l'agent de la maladie du sommeil, avait eu plus de succès.

Manson supposait que cette filaire pourrait être l'embryon d'un nématode habitant le tube digestif, ayant pénétré dans le système circulatoire et pouvant occasionner, après un intervalle de plusieurs mois ou plusieurs années, les phénomènes caractéristiques de l'hypnose, en produisant des obstructions et des thromboses dans les capillaires du cerveau. Tout comme la *Filaria bancrofti*, agent incontesté de la chylurie, la *Filaria perstans* ne produisait pas fatalement et constamment l'appareil symptomatique de la maladie du sommeil.

A plusieurs reprises, et notamment en 1898, Manson avait retrouvé ces mêmes parasites dans le sang d'autres malades (service du Dr Abercrombie, à Charing-Cros Hospital, Londres).

Mais la distribution géographique du *Filaria perstans* et celle de la maladie du sommeil ne sont pas concordantes, ainsi que l'ont prouvé Firket pour le Congo; Christy, Low, Moffat, Cook et Hodges pour l'Uganda; Hans Ziemann pour le Cameroun. — La *Filaria perstans* est très commune dans la Guyane anglaise et probablement dans une grande étendue de l'Amérique du Sud, où l'hypnose est inconnue (Low). Dans l'Uganda, au delà de la frontière de Busoga, au Kavirondo, quand on a dépassé la rivière de Nzoia, dans les régions où la maladie du sommeil sévit sur la moitié de la population, on ne trouve plus d'indigènes porteurs de *Filaria perstans*, alors qu'en deçà de cette frontière, vers l'ouest, on trouve environ 60 à 80 p. 100 d'individus des deux sexes infectés de ces parasites (1).

Au Cameroun, la tribu des Dualos compte de nombreux individus atteints de *Filaria perstans* et pas un frappé d'hypnose.

(1) *Journal of tropical med.*, 2 nov. 1903, trad. par le Dr Morel.

Trypanosomes. — Castellani a signalé, en mai 1903, pour la première fois, l'existence de trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien et dans le sang d'individus atteints de la maladie du sommeil (1).

Déjà, en 1902, Fordes et Dutton, examinant le sang de pseudo-malariens de la Gambie, avaient découvert des trypanosomes (*Tryp. gambiense* ou *hominis*), découverts d'ailleurs antérieurement par Nepveu, en Algérie, en 1898. Cette constatation démontrait que, contrairement à l'opinion admise jusqu'à ce jour, l'homme offrait, comme les mammifères, de la réceptivité pour les trypanosomes.

C'est le 12 novembre 1902 que Castellani trouva un trypanosome vivant dans le liquide cérébro-spinal, obtenu par ponction lombaire, pendant la vie, dans un cas bien net de maladie du sommeil. Les observations furent multipliées par lui et, à la date du 5 avril 1903, les mêmes trypanosomes avaient été trouvés, vingt fois sur 34 cas d'hypnose, soit 70 p. 100, dans le liquide cérébro-spinal retiré par ponction lombaire pendant la vie ; et deux fois dans le liquide des ventricules latéraux. Une seule fois, Castellani a trouvé le trypanosome-type dans le sang.

Dans 12 cas de maladie ordinaire, le liquide céphalo-rachidien ne contenait pas une seule fois des trypanosomes.

La découverte de Castellani a reçu, depuis cette époque, de multiples confirmations.

Le trypanosome de Castellani a été retrouvé dans le liquide céphalo-rachidien par David Bruce et David Nabarro dans les 40 cas examinés par eux ; par Brumpt, qui a eu 78 p. 100 d'examens positifs ; par la Mission anglaise de l'école de Liverpool ; par le Dr Dupont ; par P. Manson.

Le Dr Bruce a trouvé le trypanosome dans le sang douze fois sur 13 cas d'hypnose. Le Dr Bettencourt n'a trouvé que quelques rares trypanosomes dans le sang de 4 malades

(1) *Société royale de Londres.*

sur 12, soit 33 p. 100; et aucun dans le liquide céphalo-rachidien.

Les dernières observations de Dupont, de Manson sont dignes de remarque.

Le Dr Dupont a obtenu à Anvers (janvier 1904), par ponction lombaire pratiquée sur un agent commercial européen, des trypanosomes semblables à ceux décrits par Dutton et Broden. De son côté, Manson a eu à traiter à Londres une dame revenue du Congo comme atteinte de trypanosomiase pseudo-palustre ; elle mourut à Londres en novembre 1903, après avoir présenté les symptômes d'hypnose. Les examens du liquide du sang et du liquide céphalo-rachidien avaient été positifs.

MM. Martin et Girard ont constaté l'existence du *Tryp. gambiense* dans le sang, la lymphe et le liquide céphalo-rachidien d'un malade européen ayant présenté tous les signes de la maladie du sommeil.

Les observations rapprochent le trypanosome de Castellani de celui de Dutton et Fordes. Nous verrons plus loin qu'il y a lieu de les considérer comme identiques.

La démonstration de la spécificité du trypanosome a été poussée plus loin. L'expérimentation par inoculation aux animaux a été tentée avec des résultats douteux.

MM. David Bruce et David Nabarro n'ont pas réussi à déterminer les symptômes de l'hypnose chez deux espèces de singes, variétés à face pâle et à face noire, qui avaient subi avec succès l'inoculation du parasite.

M. Brumpt aurait réussi à Brazzaville chez un singe qu'il avait inoculé dans la moelle avec le liquide céphalo-rachidien d'un malade. Il a retrouvé le trypanosome dans le sang.

Un singe inoculé deux fois, à Paris, dans le canal rachidien avec le résidu de la centrifugation, serait mort en cinq semaines avec des symptômes de la maladie du sommeil (Blanchard).

Un autre singe inoculé dans la veine jugulaire n'a présenté aucun symptôme.

Les observations confirmatives sont déjà assez nombreuses pour autoriser à penser que le trypanosome est bien l'agent de la maladie du sommeil.

Les cas négatifs, assez nombreux, sont explicables, car les trypanosomes ne sont pas nombreux dans le liquide céphalo-rachidien : il faut au moins 15 centimètres cubes de liquide pour faire une bonne observation. Dans beaucoup de cas, on ne trouve pas de trypanosomes dans le liquide cérébro-spinal. Ce n'est que vers la fin de la maladie qu'on peut le rencontrer.

Quand le parasite apparaît dans le liquide cérébro-spinal, au début de l'hypnose, sa présence est annoncée par de la manie et d'autres symptômes cérébraux.

Il est rare de trouver des trypanosomes en grand nombre dans le liquide céphalo-rachidien, et, quand le fait se produit, il correspond ordinairement à une élévation de température.

Enfin le parasite peut alternativement se rencontrer ou non dans le liquide céphalo-rachidien, aussi bien que dans le sang, sans que l'on puisse en trouver dans le liquide céphalo-rachidien et inversement (Dr Christy) (1).

Pour réussir dans la recherche du trypanosome, il faut, après avoir pratiqué la ponction lombaire, laisser s'écouler les premières parties du liquide céphalo-rachidien pouvant contenir un peu de sang. Lorsque le liquide est clair, on recueille une quinzaine de centimètres cubes qu'on centrifuge pendant un quart d'heure. Avec un faible grossissement (300 à 400 diam), on découvre dans le sédiment blanchâtre les trypanosomes encore animés de mouvements assez actifs au début.

Description du trypanosome. — Les trypanosomes (corps en tarière) sont des organismes unicellulaires appartenant

(1) *Rapport de la Commission de la trypanosomiase au Congo*, 1903-1904, 4e rapport, Londres, 1904; trad. par Morel, in *Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 1905, no 1.

au groupe des flagellates ou protozoaires flagellés. D'apparence vermiforme, leur corps est un peu renflé et pourvu sur un des côtés d'une membrane contractile, dite membrane ondulante, qui en double ou en triple la largeur. Une des extrémités, considérée comme antérieure, porte un long flagelle qui se continue à sa base avec la membrane ondulante, dont il suit le bord externe jusqu'à l'extrémité postérieure. Celle-ci, en forme de cône plus ou moins arrondi, présente un nucléole ou centrosome se colorant fortement et qui paraît être l'origine du flagelle. En avant de ce centrosome se trouve une vacuole, et plus en avant encore, dans le protoplasma d'apparence alvéolaire, un gros noyau, se colorant un peu moins fortement que le nucléole (1).

Les dimensions des trypanosomes, un peu variables pour chaque espèce, sont en moyenne de 18 à 25 μ de long sur 2 μ, 5 de large.

Le parasite est animé de mouvements parfois très vifs dus à l'action de son flagelle, qui sert à la nutrition comme à la locomotion (2).

Les trypanosomes se développent par division longitudinale.

Navy et Mac Néal ont ouvert la voie dans l'étude du développement en culture de ces organismes dans les milieux artificiels.

(1) Le sang et aussi le liquide céphalo-rachidien contiennent parfois des corpuscules de 12 à 16 μ qui seraient des trypanosomes à un stade peu avancé de leur développement, en quelque sorte des formes amiboïdes.

(2) L'examen du sang à l'état frais permet très souvent de soupçonner déjà la présence du trypanosome par l'observation d'un mouvement ondulatoire parfois très rapide qui sillonne de part en part la nappe de globules dans le champ du microscope. La présence du parasite sera aisément confirmée par l'examen d'un assez grand nombre de préparations de sang en frottis fixés à l'alcool et colorés à la thionine. L'étude des détails de structure, la coloration du flagelle demandent les colorations électives telles que celles de Laveran ou celle de Romanowsky-Leithmann, si pratiques.

La recherche dans le liquide céphalo-rachidien se fait après centrifugation, suivant les mêmes méthodes.

(Rabinovitch et Kempner; Laveran et Mesnil.)

Le sang des animaux immunisés pour une espèce de trypanosomes est doué de propriétés préventives et agglutinantes.

Variétés de trypanosomes, trypanosomiases de l'homme et des animaux (1). — Les trypanosomes sont connus depuis longtemps (1842) comme parasites du sang d'un grand nombre d'animaux, où il est facile de les déceler. C'est Gruby qui leur donna le nom qu'ils portent. Leur présence dans le sang détermine plusieurs maladies bien connues et distinctes chez les mammifères, savoir :

1° Le *Surra*, répandu dans l'Inde, en Indo-Chine, à Java, aux Philippines, en Perse, en Abyssinie, plus récemment à Maurice, où il a causé une mortalité de 20 à 25 p. 100 sur les bovidés et de 100 p. 100 sur les chevaux et les mulets ; son agent est un trypanosome découvert par Évan sur des chevaux vivants et sur d'autres animaux, même des éléphants (*Tryp. Evansi*) ; il est propagé par une mouche du genre *Stomaxys* et *Tabanus* (taon). Il convient d'en rapprocher le *Mbori*, ou maladie de la mouche, « El-Deba, » étudiée par M. Cazalbon, vétérinaire, sur les dromadaires du Soudan et qui frappe aussi les chevaux et les ânes, dans le centre Afrique, probablement jusqu'à Zinder et au Tchad.

2° Le *Nagana*, ou maladie de la tsé-tsé proprement dite, propagée par la *Glosina morsitans*, originaire de l'Afrique du Sud, mais dont l'aire d'endémicité semble s'élargir chaque jour et s'étendre à la plus grande partie du continent noir, depuis l'Afrique du Sud jusqu'au Cameroun, au Chari et même en Algérie, attaquant les chevaux qu'elle frappe presque toujours mortellement, les ânes, les bêtes à cornes et autres animaux. Le trypanosome du *Nagana* a été découvert par Bruce en 1894 (*Tryp. Brucei*).

(1) *Remarques sur les maladies à trypanosomes*, par le professeur R. Koch (*The kunt. med. Journal*, 26 novembre 1904, p. 1445).

3° Le *mal de Caderas*, dont l'agent est le *Trypanosoma equinum*, découvert par Elmasnan en 1901, transmis par une espèce de *Stomaxys*, est une maladie très semblable au *Nagana*, très répandue dans le sud de l'Amérique centrale et le Brésil.

L'homme possède l'immunité naturelle pour les trypanosomes du *Nagana*, du *Surra* et du *Caderas*.

4° La *Dourine*, ou *maladie du coït*, due au *Trypanosoma Rougeti*, répandue en Algérie, dans le sud de la France, en Espagne, en Turquie.

5° Tout récemment (1902), un nouveau trypanosome, remarquable par ses grandes dimensions, a été signalé à Prétoria par M. Taylor. Il est pathogène seulement pour les bovidés, qui d'ailleurs guérissent le plus souvent (mortalité : 5 p. 100).

D'autre part, à Coquilhaville, à Nouvelle-Anvers, à Romee, la Mission de l'école de Liverpool a constaté l'existence d'une maladie de nature mal définie, sévissant sur le bétail et due à un trypanosome d'une espèce encore indéterminée (1).

6° Les *trypanosomes des rats*, extraordinairement répandus, à ce point qu'on peut trouver 30 rats sur 100 ayant le sang infecté. Ces parasites peu virulents ne sont pas pathogènes pour les rats, ils sont transmissibles de rat à rat par les puces, mais ne peuvent pas être transmis aux autres animaux (L. Rabinovitch et Kempner).

7° La découverte de parasites du même genre dans le sang de pseudo-malariens de la Gambie par Fordes et Dutton (1901 et 1902), et antérieurement très probablement par Nepveu, en Algérie (1898), *Tryp. gambiense* ou *hominis*, et la découverte faite par Castellani de

(1) La mouche El-Deba, véhicule du *Surra Mbori*, est très abondante dans le Soudan.

La fréquence de la tsé-tsé et du *Nagana* dans le Chari a été signalée par le Dr Morel et Decorse, des troupes coloniales françaises (*Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 2e trimestre 1905).

La fréquence des trypanosomes dans le haut Niger (*Tryp. dimorphon.*) a été signalée par M. Cazalbon (*Caducée*, 18 mars 1905) et dans la Haute-Guinée, par le Dr Toutain.

trypanosomes dans le liquide céphalo-rachidien de sujets atteints de la maladie du sommeil, ont révélé l'existence d'une *trypanosomiase humaine*.

Caractères différentiels des trypanosomes. — Au point de vue du parasitisme, on peut, suivant Koch, distinguer deux groupes principaux dans les trypanosomes : le premier, absolument fixé dans ses caractères de morphologie, de virulence et de parasitisme, est formé par les trypanosomes du rat strictement liés à cet animal (1).

« Le second groupe contient toutes les autres formes de trypanosomes qui, variables dans leur morphologie et leur virulence, offrent, en outre, un grand éclectisme en ce qui concerne le choix de leur hôte et ne sont pas encore fixés d'une façon définitive à un animal déterminé. »

Leur pouvoir pathogène se traduit par des maladies qui ont comme caractère commun de rappeler le paludisme avec des formes aiguës et des formes chroniques, durant des mois et des années, des fièvres irrégulières accompagnées ou suivies d'asthénie, d'œdèmes, de tuméfactions des ganglions lymphatiques et de la rate (Koch). Mais ce pouvoir pathogène se modifie par le passage d'un animal à un autre. La virulence peut spontanément ou artificiellement être exaltée ou diminuée.

Les différences morphologiques entre les variétés de trypanosomes du deuxième groupe sont très peu marquées ; elles sont d'autant moins saisissables que les caractères distinctifs sont inconstants (2).

« Trypanosoma hominis » et « Trypanosoma Brucei » ; caractères spécifiques. — Dans les deux espèces, le protoplasma affecte une structure alvéolaire plus ou moins

(1) R. Koch, *Société de médecine berlinoise*, 26 octobre 1904 ; traduit par Villaret, *Sem. méd.*, 9 novembre 1904.

(2) Le *Tryp. Brucei* et le *Tryp. gambiense* présentent beaucoup de variations dans leur taille, leur forme, la position relative du centrosome et de la vacuole et dans la forme de leur extrémité antérieure, qui peut être pointue, ronde ou tronquée.

marquée. Dans le *Tryp. Castellani* et dans le *Tryp. Brucei*, on trouve des formes amiboïdes. Cependant, malgré les ressemblances entre les deux espèces, il est quelques caractères qui peuvent les différencier :

Le *Tryp. Castellani*, le plus petit des trypanosomes (de 18 à 20 μ de long, 22 μ y compris la flagelle), a son extrémité postérieure de forme plus ou moins arrondie, le centrosome est en dehors de la vacuole et plus près de l'extrémité postérieure ; la vacuole plus grande est placée en avant du centrosome ; la partie libre du *flagellum* est plus longue et l'extrémité postérieure renferme peu de granulations. La partie postérieure mesurée du *micronucleus* à son extrémité est petite : c'est un caractère spécial.

L'habitat géographique et zoologique différent pour le parasite de Bruce et celui de Castellani constitue une particularité distinctive. Toutefois les localisations géographiques ne sont pas stables et définitives.

Les inoculations faites dans l'Afrique occidentale par E. Dutton et J.-H. Tadd (1) à des animaux très divers ont montré une différence notable entre le pouvoir pathogène des *Tryp. hominis* et celui du trypanosome des chevaux. Si l'on excepte *le singe à tête de chien*, tous les animaux ont été susceptibles aux parasites. Mais, tandis que la chèvre est plus sensible aux parasites de l'homme, les autres animaux (singes, lapins, cobayes, chiens, rats, souris, vaches), sont plus sensibles aux parasites du cheval.

Le parasite du cheval serait plus pathogène, déterminant des lésions telles que l'hypertrophie de la rate et des ganglions, des hémorragies. La maladie occasionnée par le *Tryp. hominis* serait plutôt chronique, sans modification prononcée de l'état général, ni lésions microscopiques. La tendance à se montrer dans la circulation périphérique au début de la maladie est moins marquée chez le parasite humain. Dans les dernières périodes de la maladie du

(1) *Journal of trop. médecine*, 16 novembre 1903.

cheval (une semaine avant la mort), la présence des parasites est constante et leur nombre augmente graduellement jusqu'à la mort.

L'immunité que l'homme possède à l'égard du *Nagana*; du *Surra* et du *Caderas* constitue un caractère distinctif.

« Identité du « Trypanosoma gambiense » et du « Trypanosoma Castellani ». — Le *Tryp. gambiense*, trouvé par N. Fordes dans le sang d'un fonctionnaire anglais de la Gambie et décrit par le Dr Dutton, de l'École de médecine tropicale de Liverpool, détermine, chez les hommes infectés par lui, des phénomènes cliniques qui ne rappellent pas ceux des phases ultimes de la maladie du sommeil confirmée. Mais, en réalité ce tableau clinique n'est que la première phase de l'hypnose.

Le *Tryp. gambiense* et le *Tryp. Castellani* paraissent morphologiquement semblables (Bruce, Castellani, Guiart, Laveran, Commission anglaise de la trypanosomiase).

On a prétendu que le nucléole du *Tryp. Castellani* est d'autant plus près de l'extrémité que la vacuole est plus grande. On a cru voir des différences dans la longueur du *flagellum*. Le *Tryp. gambiense* serait plus actif (2). Cepen-

(1) Les parasites du *Nagana*, du *Surra*, du mal de *Caderas* appartiennent à des espèces distinctes, bien différenciées par les travaux de Laveran et Mesnil (*Acad. Sciences*, 17 novembre 1902, 22 juin 1903).

Le trypanosome du *Nagana*, ou *Brucei*, est plus court, plus ramassé que le *Tryp. Evansi*. Dans le sang frais, ses mouvements ont moins d'étendue. L'extrémité postérieure est plus effilée, en général, chez le *Tryp. Evansi* que chez le *Tryp. Brucei*. La partie libre du flagelle du *Tryp. Evansi* est plus longue. Le protoplasma du *Tryp. Brucei* contient des granulations chromatiques plus nombreuses et plus grosses.

Le *Tryp.* du *Caderas* ou *equinum* se distingue du *Tryp. Evansi* et du *Tryp. Brucei* par un centrosome si petit que son existence a pu être mise en doute.

Enfin des expériences répétées sur des chèvres et des boucs ont prouvé que des animaux immunisés contre le *Nagana* et le *Caderas* sont sensibles au *Surra* et inversement. Ces maladies sont donc des entités distinctes. Dans chacune de ces espèces, il peut exister des variétés. Ainsi Laveran distingue trois variétés de *Surra*, qui sont par ordre de virulence : *Surra de l'Inde, Surra de Maurice, Mbori* (*Acad. Sciences*).

(2) Il était permis de soutenir que les deux trypanosomes découverts chez l'homme représentaient deux variétés distinctes, car il existe chez

dant Castellani déclarait lui-même que les deux trypanosomes ne différenciaient pas sensiblement comme forme et comme dimensions (1).

Les caractères biologiques sont aussi identiques. La comparaison des réactions observées chez les animaux les plus divers (2) inoculés avec l'un et l'autre parasite a démontré qu'il y a identité entre les trypanosomes trouvés dans le liquide céphalo-rachidien des malades atteints d'hypnose dans l'Uganda et le Congo et ceux qui ont été pris dans le sang des malades atteints de trypanosomiase fébrile (Commission de la trypanosomiase au Congo, 1903).

De plus les animaux ayant acquis l'immunité à l'égard de l'un des deux virus sont aussi immunisés pour l'autre (Laveran) (3).

Dans son deuxième rapport, la Commission de la trypanosomiase au Congo établissait que le *Tryp. gambiense* devait être considéré comme la cause probable de la maladie du sommeil.

L'identité des deux trypanosomes, déjà soupçonnée par Bruce, est, d'autre part, confirmée par les faits relatés plus haut et observés par Manson, Dupont, L. Martin et J. Girard. L'observation de la dame missionnaire relatée par Manson, celle relatée par Martin et Girard d'un blanc ayant présenté la plupart des symptômes de la maladie du sommeil et possédant des *Tryp. gambiense* dans le sang, la lymphe et le liquide céphalo-rachidien, sont particulièrement probantes.

Modes de transmission. — Étant admis que la maladie est due à un trypanosome, il deviendra plus facile de connaître son ou ses modes de transmission.

les mammifères et les poissons plusieurs exemples de deux espèces de trypanosomes pouvant infecter simultanément le même hôte.

(1) *Société royale*, lettre de Castellani, 5 avril 1903.

(2) Rats, souris, cobayes, lapins, chats, jeunes chiens, chèvres, ânes, chevaux, macaques, singes.

(3) *Acad. Sciences*, mars-avril 1904 ; *Sem. méd.*, 13 avril 1904.

On sait, en effet, que les maladies à trypanosomes peuvent être contractées soit par contact direct (*Dourine*), soit par l'intermédiaire d'un insecte suceur de sang (*Nagana*, *Surra*, etc.).

Dans la *Dourine*, ou « maladie du coït », l'affection se contracte, comme la syphilis, au moment du rapprochement sexuel, par exemple par le contact prolongé de la verge avec une vulve badigeonnée de sang contenant le *Tryp. equinum* (Sambon, Schneider et Buffard).

Le *Nagana* est transmis par une tsé-tsé (*Glossina morsitans*), qui sert à désigner la maladie; le *Surra* est transmis par une mouche de cheval (*Tabanus*); le *Surra-Mbori*, par la mouche El-Deba.

A défaut de preuves expérimentales, il est logique d'admettre que le trypanosome de l'hypnose est véhiculé et inoculé à l'homme sain suivant l'un ou l'autre de ces procédés.

A) **Transmission par piqûres d'insectes.** — a) *Transmission par les glossines* (1). — Une glossine (mouche de taille un peu supérieure à la mouche de nos contrées, ou *Musca domestica*), préalablement infectée en suçant le sang d'un malade (comme le moustique *Anopheles* s'infecte en suçant le sang d'un paludéen), est probablement l'agent principal, sinon unique, de la transmission.

Dans la Guinée française, les indigènes attribuent aux mouches le pouvoir de donner la maladie à des individus sains, après s'être infectées en se posant sur les lèvres et les mains des malades endormis. Ils affirment que les gens piqués par ces mouches contractent la maladie du sommeil.

Cette croyance des indigènes est confirmée par les observations les plus récentes.

(1) Les mouches du genre *Glossina*, de taille volumineuse, ont une trompe puissante et aiguë, qui, au repos, est enfermée dans les palpes comme en un fourreau et qui, au moment de piquer, est projetée brusquement et directement dans le prolongement de l'axe du corps et non perpendiculairement, comme chez la mouche commune.

Il existe une concordance exacte entre la distribution géographique de la *Glossina* et celle de l'hypnose (Brumpt, Sambon, Christy, Nabarra, Grieg, etc.).

Dans l'Uganda, la maladie du sommeil est limitée aux districts dans lesquels existe la tsé-tsé. Là où il n'y a pas de tsé-tsé, il n'y a pas d'hypnose (Bruce, Nabarro, Grieg, Christy).

Dans le bassin du Congo également, la maladie du sommeil fait les plus grands ravages là où existent en grand nombre les mouches tsé-tsé. Cette mouche a été trouvée constamment de Stanley-Pool à Basoko et dans les myriades d'îles du moyen Congo. Leur nombre diminue au delà de Basoko (Mission de l'école tropicale de Liverpool). Les indigènes ont constaté que la maladie du sommeil se contracte dans les régions en vue du lac Victoria-Nyanza, où abondent précisément les mouches tsé-tsé.

Dans les régions où la tsé-tsé est absente, la maladie du sommeil ne peut ni se propager, ni s'acclimater.

On s'explique ainsi que l'hypnose n'ait pas pu s'implanter aux Antilles, en Amérique et dans des pays où ont été importés des noirs africains déjà infectés, et où se trouvent en abondance certains insectes, tels que moustiques, simulies, tiques, taons, etc.

Le genre tabanide, dans lequel figure l'agent convoyeur du *Surra* et qui est très répandu sur les rives du Nil et dans les pays voisins, ne présente pas une distribution géographique correspondante à celle de l'hypnose.

Enfin, dans les zones du continent noir infectées par la trypanosomiase, il est à remarquer que les foyers de la tsé-sté sont très circonscrits, éparpillés, occupent des surfaces de quelques centaines de yards, appelées *zones à mouches*, et qui se trouvent de préférence dans les parties du sol les plus basses, les plus humides, les plus boisées, sur les rives des cours d'eau, des lacs, dans les fourrés épais, dans les villages ou les groupes de maisons environ-

nées d'arbres, notamment de bananiers, c'est-à-dire précisément dans les foyers où se rencontre l'hypnose.

Comme la maladie du sommeil, la tsé-tsé se rencontre exceptionnellement dans les endroits découverts, loin de l'eau, dans les forêts épineuses, dans les grands villages, dans les centres populeux à maisons serrées.

Jusqu'à ce jour, l'expérimentation n'a pas fourni de faits probants ; le Dr Bruce a signalé, il est vrai, l'observation de singes piqués par des mouches tsé-tsé préalablement infectées qui furent atteints de trypanosomiase après six semaines ou deux mois. Mais d'autres singes piqués par des tsé-tsé prises au hasard eurent aussi des parasites dans le sang. Ces expériences devront être reprises et étudiées.

Spécificité de la « Glossina palpalis ». — Quelle est l'espèce de glossine qui véhicule la trypanosomiase humaine ?

D'après le Dr Austen, le genre *Glossina* (de Wiedemann) comprend huit espèces différentes, dont quelques-unes sont très répandues en Afrique : *Glossina palpalis* (Nob. Desv.); *Gl. pallicera* (Bigot) ; *Gl. morsitans* (Westwood); *Gl. longipalpis* (Wiedemann) ; *Gl. fusca* (Walk) ; *Gl. longipennis* (Corti); la *Gl. Decorsei* ne serait autre, d'après Austen, que la *Gl. palpalis*, variété *tachinoïdes* (Rapport de la Commission de la trypanosomiase au Congo, 1904).

La *Gl. morsitans* (Brumpt), la *Gl. fusca* (Blanchard) ont été incriminées. Il est certain que la *Gl. morsitans*, la tsé-tsé, véhicule du *Nagana*, pique aussi bien les voyageurs européens et les indigènes que les animaux.

Mais les recherches de Bruce, de Nabarro, de Grieg dans l'Uganda, celles de Christy dans la même région, celles de la Commission de l'école de Liverpool au Congo, tendent à admettre que la *Glossina palpalis* est l'agent propagateur de la maladie du sommeil.

Il est à remarquer que Decorse a rencontré la *Glossina palpalis* sur l'Oubangui, dans une région où l'hypnose n'a pas encore été signalée à notre connaissance.

N'y a-t-il que cette variété de mouches qui soit suscep-

tible de transporter l'agent de la maladie du sommeil? Il serait prématuré de l'affirmer, et, avec le professeur Blanchard, on doit faire des réserves sur la possibilité de la dissémination de la trypanosomiase humaine par d'autres espèces de glossines et peut-être même par d'autres mouches piquantes (1).

La Commission de la trypanosomiase au Congo a signalé l'existence, dans les fentes et crevasses du sol des cases indigènes au Congo, d'une larve de diptère suceuse de sang.

La mouche, qui serait l'*Anchmeromya lutiola* (Fabre), de la famille des muscidées, n'est pas piquante.

Mode d'inoculation de la trypanosomiase par la « Glossina ». — Ce que l'on sait du mode de transport du *Nagana* par la tsé-tsé (*Gl. morsitans*), d'après les travaux de Bruce et les publications de Sambon, permet d'entrevoir le procédé d'inoculation mis en œuvre par l'insecte propagateur du *Tryp. hominis*.

Bruce déclare tout d'abord que la *Glossina morsitans* transporte les parasites de la *Nagana* des animaux malades aux animaux sains, de la même façon que la lancette transporte le vaccin de bras à bras. L'insecte peut inoculer des parasites vivants, douze, vingt-quatre ou quarante-huit heures après avoir sucé le sang d'un animal infecté.

Cependant les expériences de MM. Dutton et Todd pour transmettre la maladie à des rats sains au moyen de mouches piquantes (*Glossina* et *Stomaxys*) ayant sucé le sang d'animaux infectés naturellement ou artificiellement, ont été négatives; peut-être le parasite ne peut-il vivre dans les trompes d'insectes qu'au milieu d'une atmosphère humide (2).

Sambon met en doute cette transmission par simple passage des parasites de l'animal infecté à l'animal sain au moyen des trompes d'insectes car les moustiques, puces, tiques rempliraient aussi bien que la *Glossina* le rôle d'inoculateur.

(1) *Acad. Sciences*, 7 juin 1904.
(2) *Journal of trop. medecine*, 16 novembre 1903.

L'analogie des trypanosomes avec d'autres protozoaires et aussi la constatation des formes particulières que prennent ces parasites dans des conditions d'existence défavorables, formes de résistance qui pourraient être des formes sexuées conformément à la loi générale qui limite la durée des générations asexuées, portent Sambon à admettre la probabilité d'un double cycle alternant dans l'évolution du *Trypanosoma Brucei*, dont la *Glossina morsitans* serait l'hôte spécialisé, comme l'*Anopheles* est l'hôte spécialisé de l'*Hemamœba* du paludisme.

On sait que les mouches tsé-tsé ne pondent pas des œufs, mais des larves jaunâtres, très larges (Bruce), très actives aussitôt après leur naissance, se transformant rapidement en nymphes dès qu'elles ont trouvé un trou.

La nourriture de la larve dans le ventre de la mère exige une grande quantité de sang que la tsé-tsé suce avec une grande avidité une seule fois tous les deux ou trois jours.

Il est possible que la transmission du *Trypanosoma Brucei* se fasse non par la mouche qui a sucé le sang, mais par la progéniture infectée, lorsqu'elle est à l'état d'œuf, par le sang infecté sucé par la mère, conformément au mode de contagion qui est produit dans l'*hémoglobinurie du bœuf* (fièvre du Texas), par le *Rhipicephalus* et dans l'*ictère grave du chien* par l'*Hæmaphysalis leachi*. La larve infectée devenue adulte transmettrait son infection à l'homme.

Mœurs de la glossine. — La *glossine* s'éloigne peu du lieu de sa naissance. Il n'existe aucun rapport entre son existence et celle du gros gibier, ou de la *Mimosa polycantha* (Morel, Decorse), ainsi qu'on l'a rapporté.

Elle a, dit-on, une vive répulsion pour l'odeur des excréments, à ce point qu'il suffirait, d'après les récits de

(1) *Ann. d'hyg. et méd. colon.*, 2e trimestre 1905, p. 183.

quelques voyageurs, de retourner le contenu de l'estomac d'un animal qui vient d'être tué pour l'éloigner. Cependant Decorse a trouvé, à plusieurs reprises, la tsé-tsé sur des crottins de rhinocéros (1).

La *Glossina* n'est dangereuse pour l'homme qu'en certaines saisons. Elle peut piquer à toute heure, mais de préférence au coucher du soleil.

La *Glossina* se lance d'une façon soudaine et rapide sur sa victime avec un fort bourdonnement. Sa piqûre provoque une douleur aiguë, mais passagère, ne laissant après elle qu'une irritation insignifiante.

La tsé-tsé pique les chevaux et le bétail, de préférence sur les cuisses, sous le ventre, au-dessus de la queue, mais souvent aussi sur le dos. Les « Kerdys » prétendent que, la mouche, guettant le moment où l'animal satisfait ses besoins, se précipite alors sous la queue, s'introduit dans le rectum pour pénétrer dans le ventre, où elle provoque dirctement les symptômes du mal (1). Cette théorie originale prouve au moins que ces indigènes avaient notion du rôle des insectes dans la *propagation du Nagana.*

La *Glossina palpalis* pique l'homme dans toutes les parties du corps qui sont découvertes, ainsi sur les jambes nues de tous les indigènes. Mais c'est sur le cou, sur le dos, entre les épaules, qu'elle pique le plus souvent. Or ce sont précisément les ganglions du cou qui sont le plus fréquemment hypertrophiés. Le virus de l'hypnose y reste-t-il localisé jusqu'au moment où un accident lui fera franchir cette barrière?

Il y a bien longtemps que Corre a relaté la pratique des indigènes de Rio-Nunez, qui extirpent les ganglions hypertrophiés dans l'espoir de guérir la maladie du sommeil. Des observations semblables ont été faites par le Dr Mac-Carthy d'Accra (1873) et par le Dr Gare, dans la Sénégambie portugaise.

(1) Decorse, *loc. cit.*

b) *Transport par d'autres animaux convoyeurs.* — La *Glossina* n'est peut-être pas le seul intermédiaire capable de véhiculer le *Trypanosoma hominis*? Un missionnaire ayant vécu durant quinze années sur les bords du lac Victoria déclare avoir vu décimés par la maladie du sommeil des villages où l'on ne rencontre pas de *Glossina* (1). N'est-il pas possible que, comme pour la peste, le rat soit l'hôte du *Trypanosoma hominis*, qu'il est susceptible de recevoir et de conserver sans en être incommodé et que les parasites de ce rongeur le transportent du rat à l'indigène ou au voyageur européen (Dupont) (2)? Cette hypothèse mérite d'être examinée. On sait, en effet, combien les rats sont nombreux dans le centre de l'Afrique, où ils sont les commensaux des habitants et servent fréquemment à leur-alimentation.

B) **Transmission par contagion directe.** — La spécificité du *Trypanosoma hominis* dans la maladie du sommeil ne s'oppose pas à ce que la propagation se produise non seulement par piqûre d'insecte, mais aussi par contagion directe, comme dans la *Dourine*.

a) *Salive.* — Les indigènes attribuent l'infection au contact ou à l'ingestion de la salive des malades (Corre).

Les *Sérères*, qui sont très sujets à l'hypnose, contaminent l'eau de boisson avec du beurre souillé par les excreta buccaux des gens en proie à la maladie du sommeil, lorsqu'ils veulent éloigner les Wolofs d'une région (3).

On sait que les indigènes prennent les aliments avec leurs mains dans le plat commun de la famille et qu'ils lèchent leurs doigts après chaque bouchée. Aussi ont-ils soin d'isoler leurs malades et de leur donner à manger à part (4).

(1) Communication orale.

(2) *Caducée*, 16 avril 1904.

(3) *Enquête sur l'Afrique occidentale française, loc. cit.*

(4) Parmi les faits typiques de contagion rapportés par la Commission portugaise, il faut retenir le fait d'une femme qui avait une compagne qui lui apportait ses repas et les prenait avec elle. Celle-ci à son tour aurait transmis l'affection à deux de ses commensaux.

L'engorgement des ganglions cervicaux est en faveur d'une infection qui, comme dans les méningites infectieuses, aurait sa porte d'entrée dans les cavités naturelles, bouche et fosses nasales.

b) *Cohabitation; contacts d'objets souillés.* — Corre avait déjà noté la croyance générale des indigènes à la contamination par le contact ou l'habitat avec des malades, l'usage des vêtements qui leur ont servi, ou d'autres objets tels que : lits de camp, calebasses, etc.

La mission portugaise a rapporté quelques observations typiques de contagion directe de ce genre (1887) :

1° Un petit nègre de onze à douze ans au service du Dr Nama da Curto, naturel de Loanda, où il avait toujours vécu, est mort d'hypnose après avoir soigné, à l'insu de son maître, un nègre venu de l'intérieur atteint de la même maladie.

2° Un nègre, naturel de Cazengo, en service dans une grande ferme de la rive droite du Cuanza, présente les premiers signes de la maladie du sommeil. Envoyé en service sur une goélette faisant les voyages de Loanda et autres ports de la côte, il meurt à bord. D'autres matelots, ainsi que des nègres sains, envoyés pour remplacer les malades, sont atteints, tandis que la femme et les fils du premier nègre restent bien portants. Sur les autres goélettes il n'y eut pas de cas.

3° Sur 70 cas observés par la Mission portugaise, 10 accusent, dans leur histoire, des décès causés par l'hypnose soit chez des membres de la famille, soit chez des individus vivant dans la même maison; 5, quoique ne vivant pas ensemble, prenaient leurs repas avec un ou plusieurs nègres qui avaient la maladie.

Le danger du voisinage des malades est si connu des indigènes qu'il y a parmi eux des lois qui obligent les familles à les isoler dans des endroits situés sous le vent du village et à réserver à leur seul usage tous les objets personnels.

c) *Autres modes de contagion.* — L'abandon des cadavres dans les régions peu explorées, la pratique encore très répandue de l'échange du sang peuvent être des modes d'infection par contagion directe (Dupont).

Prophylaxie. — **1° Immunisation.** — a) *Virus atténués par passages.* — La prophylaxie, qui devrait être énergique et incessante pour arrêter l'extension terrifiante de la maladie du sommeil, n'est constituée jusqu'à ce jour que par des règles banales et des moyens très rudimentaires.

Étant connue l'immunité des animaux qui ont été atteints et guéris du *Nagana*, du *Caderas*, du *Surra*, pour la maladie dont ils ont été atteints, étant donné que la virulence des trypanosomes peut être artificiellement exaltée ou diminuée, il était logique de tenter la prophylaxie des trypanosomiases par l'immunisation obtenue avec des virus atténués.

Les essais tentés par Koch pour conférer l'immunité aux animaux à l'égard de la tsé-tsé n'ont pas donné de résultats très encourageants. Un trypanosome virulent, inoculé à un rat et à un chien, devient, par ces passages, assez inoffensif pour être inoculé à des bestiaux (Koch, Nocard, Schilling, Martini) (1). Selon Koch, cette immunité pourrait durer six ans. Mais les animaux ainsi immunisés conservent toujours des parasites dans le sang, et, ces parasites étant virulents pour des animaux non immunisés, ils deviennent des agents de dissémination de la maladie, fait constaté d'ailleurs pour le piroplasma de la fièvre du *Texas*, dans la fièvre de *Rhodesia*, et aussi dans le *choléra*, le *typhus*, la *diphtérie*.

Les espèces animales qui jouissent de l'immunité naturelle pour la maladie tsé-tsé semblent jouer un grand rôle dans la propagation de cette épizootie (Koch).

(1) M. Martini, par des passages successifs du cheval au chien, a exalté la virulence au point que la mort se produit en dix ou quinze jours au lieu de cent trente-sept jours.

b) *Virus atténués par le trypanroth.* — M. Laveran a cherché s'il ne serait pas possible d'obtenir des trypanosomiases atténuées en recueillant le virus des animaux traités par le *trypanroth* (1), produit colorant de la série benzopurpurine, que P. Ehrlich et K. Shiga ont employé avec succès dans le traitement du *Caderas* chez les souris.

Du sang recueilli sur des animaux infectés de *Surra* ou de *Mbori* et traités depuis quarante-huit heures par le *trypanroth*, inoculé à des animaux neufs, a produit des infections anormales, surtout au point de vue de l'incubation : les rats, les souris et les cobayes soumis à ces expériences ont toujours fini par succomber.

Ces recherches méritent d'être poursuivies. A défaut de virus atténués qu'elles n'ont pas donnés, elles ont montré que le *trypanroth* était un agent thérapeutique efficace dans le traitement de la *Mbori* et du *Caderas*. Associé à l'acide arsénieux (au maximum 1^{mgr},5 d'acide arsénieux par kilogramme d'animal) et administré par traitements successifs (2), à huit jours d'intervalle, il donne de bons résultats chez le rat dans les infections par le *Caderas*, le *Mbori* et le *Surra*, et même chez le chien et le rat dans les infections produites par le *Trypanosoma gambiense*, affection dont la guérison spontanée est exceptionnelle.

D'autre part, MM. Martin et Girard ont obtenu une diminution considérable du nombre de trypanosomes par des injections hypodermiques d'acide arsénieux (deux injections à 0^{gr},012 et une injection à 0^{gr},016 de principe actif) chez le

(1) Une molécule de tetrasobenzine monosulfonée, combinée à 2 molécules de β-naphtylamine bisulfonate de Na.

Le *trypanroth*, peu toxique, et dont on peut injecter 0^{cc},30 d'une solution à 1 p. 100 à une souris de 15 grammes, a une action lente.

(2) Chaque traitement successif se compose d'une injection d'acide arsénieux (0^{mgr},1 pour 20 grammes d'animal). Les doses efficaces de ces médicaments étant voisines des doses toxiques et la toxicité étant variable suivant les espèces animales, les doses à prescrire doivent être rigoureusement déterminées, ce qui est particulièrement difficile pour l'espèce humaine (A. Laveran, *Acad. des Sciences*, 4 juillet 1904 ; février 1905. — *Caducée*, juillet 1904 ; février 1905.)

malade atteint de maladie du sommeil dont ils ont relaté l'observation (1).

Ces affections seraient donc curables chez certaines espèces animales capables de les conserver et de les véhiculer; toutefois le traitement sera surtout efficace dans les premiers temps de la maladie, qui doit être diagnostiquée de bonne heure. A ce point de vue, ces résultats intéressent la prophylaxie, puisqu'il est possible de diminuer ainsi les sources d'infection.

c) *Sérum des animaux ayant l'immunité naturelle.* — Plusieurs observateurs ont signalé l'immunité que possèdent les cynocéphales pour des trypanosomiases facilement inoculables à d'autres singes, notamment aux macaques.

Un essai d'immunisation avec le sérum de cynocéphale a été fait sur des rats et des souris infectés avec du *Trypanosoma gambiense*. Les résultats ont été négatifs chez les rats et positifs, mais temporaires, chez les souris où les trypanosomes ont reparu dans le sang, en petit nombre, après trois jours de disparition.

Dans le *Surra*, le *Nagana*, le *Caderas*, le sérum de cynocéphale a fait disparaître les trypanosomes pendant quelques jours et a retardé la mort.

Le sérum humain normal a une action microbicide manifeste et supérieure à celle du sérum de cynocéphale sur les trypanosomes du *Surra*, du *Nagana*, du *Caderas*, pour lesquels l'homme a l'immunité naturelle (Laveran) (2).

A défaut de l'immunisation qui est encore à trouver, il convient d'employer des moyens de protection contre les malades ou contre les animaux vecteurs de l'agent spécifique.

2° **Mesures contre les animaux vecteurs.** — a) *Mouches.* — Les premières mesures doivent être dirigées contre les mouches susceptibles de véhiculer le trypanosome.

(1) *Acad. Sciences*, 25 avril; 2 mai 1905.
(2) *Acad. Sciences*, 18 juillet 1904.

Il convient d'établir exactement des cartes de la distribution des différentes espèces de glossines. Par des inspections, on préciserait les habitudes des mouches dangereuses, de manière à savoir si les zones occupées par les mouches sont fixes ou variables dans leurs limites, si les mouches mordent toute l'année, ou, comme il est probable, pendant deux ou trois mois seulement.

La destruction des glossines à l'état de nymphes ou à l'état adulte sera poursuivie par tous les moyens.

Les fourrés épais, voisins des habitations, seront supprimés par un déboisement rationnel permettant la ventilation; par le drainage du sol, les localités infectées seront rendues impropres à la pullulation et à l'habitat des glossines.

Les stations dangereuses devront être abandonnées ou même détruites.

Les maisons seront transportées sur les hauteurs, loin des bas-fonds humides, et les ouvertures seront garnies de grillages. On sait que les glossines se rencontrent dans les maisons des Européens aussi bien que dans celles des indigènes.

b) *Autres animaux*. — La destruction des animaux susceptibles d'être dangereux pour l'homme en recevant et conservant le *Trypanosoma hominis* s'impose dans tous les pays sans exception.

Il en sera ainsi pour les rats, notamment, qui peuvent véhiculer le trypanosome, sans en être incommodés.

Comme pour la peste, il faut procéder à la destruction des rats dans les foyers de l'hypnose et sur les navires qui les relient entre eux ou à d'autres localités.

Les chevaux et les bestiaux dont le sang renferme le parasite seront abattus et leurs cadavres détruits.

L'application immédiate de ces mesures radicales, en ce qui concerne le *Surra*, a préservé Java dès la première manifestation de l'épizootie, tandis que leur méconnaissance a causé la destruction complète, en deux ans,

du bétail et des chevaux de Maurice par le *Surra* importé de l'Inde.

Les animaux peuvent aussi véhiculer le *Trypanosoma hominis*, et, à ce titre, des précautions seront prises contre ceux qui proviennent des foyers d'hypnose. L'importation de ces animaux sera rigoureusement prohibée. Les bestiaux qui doivent traverser les aires infectées seront protégés par le cantonnement hors des bas-fonds fréquentés par les glossines.

c) *Protection contre l'homme malade.* — Il faut distinguer : 1° la défense des pays indemnes contre les malades venant des pays infectés ; 2° la défense des individus sains contre les malades dans les foyers de maladie.

1° Pour arrêter l'extension de la maladie, il faudrait empêcher les malades de sortir de l'aire infestée. L'application de ce principe est très difficile, car il faudrait déterminer d'abord la véritable étendue des aires infectées, être en mesure de fermer les frontières de ces aires, et ensuite reconnaître les individus malades des individus sains.

Beaucoup d'individus porteurs de trypanosomes offrent toutes les apparences de la santé pendant la période d'incubation et la phase pseudo-palustre de la maladie.

Pendant tout ce temps, le porteur de trypanosomes est un danger pour ses voisins (danger redoutable parce qu'il est ignoré), tant qu'il est dans une localité où se trouve la *Gl. palpalis.* Le diagnostic ne sera possible que si on examine le sang ou le liquide céphalo-rachidien. Il peut arriver qu'on ne trouve pas, même pendant un mois, de trypanosome dans le sang des malades, à moins de le centrifuger. Il y a même des cas où, malgré le défaut de trypanosome à l'examen, il y a maladie du sommeil. L'hypertrophie des glandes cervicales peut mettre sur la voie (1) (Christy).

Mais, dans le pays où le mal est endémique, il y a des milliers de personnes qui portent des trypanosomes dans

(1) *British medical Journal*, 24 novembre 1904.

le sang; il est impossible de les rechercher et de les trouver toutes. Toutefois cet examen portera obligatoirement sur tous les individus provenant des foyers infectés et arrivant dans une région indemne. Les voies de communication avec les régions infectées seront surveillées et la circulation des indigènes réglementée.

2° Dans les zones infectées, suivant la pratique des indigènes, les individus malades, atteints d'hypnose confirmée ou simplement de trypanosomiase pseudo-palustre, seront isolés dans la localité même où le cas a été constaté et, de préférence, dans un établissement sanitaire spécial à ouvertures grillagées. L'isolement sera complet, c'est-à-dire que les malades seront soustraits à toute fréquentation et protégés contre les piqûres d'insectes par des moustiquaires. Les sécrétions des malades, notamment la salive, seront immédiatemment détruites.

Leurs linges, vêtements, objets seront désinfectés.

Les cases qu'ils auront occupées seront détruites si elles sont de peu de valeur, ou sévèrement désinfectées.

Le traitement des malades par l'acide arsénieux, ou tout autre médicament spécifique, encore à découvrir, sera appliqué de bonne heure et poursuivi pendant longtemps.

La gravité et la rapide extension de la maladie du sommeil, qui menace de ruiner le continent africain, appelle les plus actives recherches et justifie les plus sévères mesures de prophylaxie.

SUR LA RECHERCHE TOXICOLOGIQUE DE LA MORPHINE

Par MM. E. GÉRARD, DELÉARDE ET RICQUIET (1).

La recherche de la morphine, au point de vue toxicologique, est une question qui a toujours suscité la sagacité des chimistes. Bien des auteurs n'ont pu, même dans des cas d'empoisonnement aigu, déceler la présence de cet alcaloïde dans les organes examinés. Il faut surtout attribuer ces résultats négatifs, qui sont nombreux dans la littérature chimique, au fait que l'on n'était pas fixé sur la destinée de la morphine dans l'économie et à l'emploi de procédés de recherches non appropriés aux produits d'élimination de cette substance.

Les recherches de Marmé (2) ont fait faire un grand pas à l'étude de la transformation de la morphine dans l'économie; d'après cet auteur, l'alcaloïde, en circulant dans le sang et les tissus, se transforme en oxymorphine par un processus d'oxydation. M. A. Lamal (3), reprenant la question, arrive à des conclusions identiques, et il démontre que cette oxydation est tantôt complète, tantôt partielle, et qu'on retrouve dans les urines soit de l'oxymorphine, soit de la morphine, ou un mélange des deux. Il précise les conditions expérimentales indispensables à la recherche toxicologique de la morphine, et il insiste sur la nécessité de rechercher, dans le sang, les urines et les organes, à côté de l'alcaloïde, son premier produit d'oxydation, l'oxymorphine.

Cette oxydation de la morphine par l'organisme est indéniable; deux d'entre nous (4), du reste, ont démontré que le rein, en particulier, est susceptible, par une action dias-

(1) Travail du laboratoire de pharmacie et de pharmacologie de la Faculté de médecine de Lille (Pr Ed. Gérard).

(2) *Deuts. méd. Wochens.*, t. IX, p. 197-1883.

(3) *Bullet. Ac. de méd. de Belgique*, [4], t. 2, p. 639-1888.

(4) E. Gérard et Ricquiet., *C. R. Soc. de Biologie*, 4 juin 1904.

tasique, d'oxyder cet alcaloïde. Mais, à notre avis, — et l'on verra que nos expériences semblent nous donner raison, — nous estimons qu'à côté de ce processus d'oxydation il doit en exister un autre, déjà mentionné par Stolnikow (1), qui admet que la morphine se transforme, dans l'économie, en un dérivé sulfoné peu stable, l'acide morphine sulfonique. Il se pourrait que ce produit fût plutôt un éther sulfurique formé aux dépens de l'oxhydrile phénylique de la morphine, s'éliminant à l'état de sel potassique et analogue au phényl-sulfate qui apparaît dans les urines à la suite d'ingestion de phénol.

Tenant compte à la fois des observations importantes de Lamal et de la théorie donnée par Stolnikow sur la destinée de la morphine dans l'économie, nous avons adopté, pour la recherche toxicologique de cet alcaloïde, la technique suivante :

Les organes sont pulpés ; la pulpe est additionnée d'une quantité d'eau égale au poids de l'organe, et on acidifie par l'acide chlorhydrique dans la proportion de un dixième du poids total du mélange. Lorsqu'il s'agit des urines, on les acidifie dans la même proportion. Le tout est mis à digérer, pendant deux heures, au bain-marie. Au bout de ce temps, on sursature par l'ammoniaque, et on agite le mélange, à deux ou trois reprises, avec de l'alcool amylique saturé d'ammoniaque. Les liqueurs amyliques sont mises de côté. D'autre part, on évapore au bain-marie le mélange aqueux, et le résidu obtenu, broyé avec du sable, est épuisé également par l'alcool amylique ammoniacal. Les solutions amyliques sont réunies et agitées avec de l'eau acidulée par l'acide chlorhydrique.

La liqueur chlorhydrique, alcalinisée par l'ammoniaque, est agitée à son tour avec de l'alcool amylique ammoniacal (2). On distille la solution amylique, et, sur le résidu de

(1) *Zeitsch. für phys. Chem.*, t. VIII, p. 235-1884. Voy. aussi G. Pouchet, *Leçons de pharmacodynamie*. 2e série, p. 777.

(2) Il est nécessaire de répéter, à plusieurs reprises, l'épuisement avec de l'alcool amylique de moins en moins riche en ammoniaque pour enlever toute la morphine.

la distillation, on effectue la recherche de la morphine et de l'oxymorphine par le réactif de Marquis (1), formé par un mélange de 30 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré et de XX gouttes de formol.

Il est facile de déceler, au moyen de ce réactif, la morphine ou l'oxymorphine et, avec un peu d'habitude, le mélange des deux. Il suffit d'étaler un peu du résidu de l'évaporation des liqueurs amyliques sur les parois d'une capsule en porcelaine et de verser II ou III gouttes de réactif que l'on promène sur toute la surface du vase. En prélevant une très petite quantité de ce résidu, on peut multiplier le nombre des essais. On perçoit alors, dans le cas de la morphine, une coloration rouge très foncé violacé et, avec l'oxymorphine, une teinte d'un beau vert franc; lorsqu'il existe le mélange de morphine et d'oxymorphine, on voit des traînées violettes et vertes.

Le plus souvent, nous avons opéré, quand les alcaloïdes reconnus étaient en quantité suffisante, la séparation de la morphine et de l'oxymorphine par leur transformation en sulfates, le sulfate d'oxymorphine étant à peu près insoluble dans l'eau froide.

Nous avons pu, par ce procédé, déceler la présence de la morphine et d'un peu d'oxymorphine (Voy. expérience IV) dans les organes d'un lapin, sacrifié six heures après avoir reçu en injection hypodermique 1 centigramme de chlorhydrate de morphine, tandis que les recherches faites par la méthode précédente, mais sans hydrolyse préalable en présence d'acide ou par la méthode de Stas-Otto, en substituant l'alcool amylique à l'éther, nous ont donné des résultats absolument négatifs.

Il est donc vraisemblable qu'à côté de ce processus d'oxydation, l'organisme est susceptible de transformer la morphine en un dérivé sulfoné peu stable, ou plutôt en un éther analogue, comme nous l'avons dit, au phénolsulfate et que

(1) *Pharm. Centralbl.*, t. XXXVII, p. 844-1896.

l'acide chlorhydrique décompose. La méthode qu'a préconisée M. Lomal, dont nous nous sommes inspirés, du reste, pour la recherche de l'oxymorphine, ne tient pas compte de formation possible de ces dérivés. Cet auteur acidule bien par l'acide chlorhydrique les urines qu'il examine, mais la proportion d'acide qu'il ajoute (quelques gouttes pour 3 500 centimètres cubes d'urine) n'est pas suffisante pour effectuer l'hydrolyse. Aussi faut-il voir là la raison pour laquelle M. Lamal, dans les expériences qu'il a citées, décèle le plus souvent de l'oxymorphine et plus rarement de la morphine non altérée, alors que, de notre côté, c'est surtout de la morphine que nous retrouvons.

Voici le détail des expériences :

I. — Lapin ayant reçu quotidiennement, en injections hypodermiques, 0gr,15 de chlorhydrate de morphine pendant quinze jours. L'animal est sacrifié deux jours après la dernière injection :

a. Recherche de la morphine par le procédé Stas-Otto : présence d'une petite quantité de morphine dans le foie ; résultats négatifs pour le rein et la rate ;

b. Recherche de la morphine par notre méthode avec hydrolyse préalable : présence d'une quantié notable de morphine dans le foie, les reins et la rate ; présence d'oxymorphine dans les reins et le foie.

II. — Lapin ayant reçu, dans les mêmes conditions que l'expérience I, 0gr,17 de morphine pendant vingt-sept jours :

a) Recherche de la morphine par notre méthode sans hydrolyse préalable : petite quantité dans le foie et les reins;

b) Recherche de la morphine par notre méthode avec hydrolyse : morphine en quantité très notable dans le foie et les reins : oxymorphine dans les reins.

III. — Lapin ayant reçu, en injection hypodermique, 0gr,02 de chlorhydrate de morphine et sacrifié une heure après l'injection. Autopsie deux jours après la mort :

a. Recherche de la morphine par notre méthode avec hydrolyse : on trouve de la morphine dans les reins, le foie, la rate et les urines, sans traces d'oxymorphine.

IV. — Lapin ayant reçu, en injection hypodermique, *un centigramme* de morphine et sacrifié six heures après l'injection :

a. Recherche de la morphine par notre méthode avec hydrolyse : présence très nette de morphine et d'oxymorphine dans le foie, les reins et l'urine;

b. Recherche de la morphine par la méthode de Stas-Otto : résultats négatifs.

V. — Un chien reçoit, par la voie hypodermique, 0gr,90 de chlorhydrate de morphine en deux jours. L'animal, sacrifié le 22 novembre 1904, est abandonné à la putréfaction jusqu'au 13 janvier 1905, date à laquelle nous procédons à l'analyse des organes :

a. Recherche de la morphine par notre méthode avec hydrolyse : présence de morphine et d'un peu d'oxymorphine dans le foie et les reins, d'oxymorphine et d'un peu de morphine dans l'urine trouvée, à l'autopsie, dans la vessie.

En résumé, on peut dire qu'il est indispensable, comme l'a montré M. Lamal, de rechercher, dans les cas d'empoisonnement par la morphine, l'oxymorphine à côté de la morphine, en employant comme dissolvant l'alcool amylique ammoniacal, qui dissout, à la fois, ces deux composés. Nous ajoutons qu'il est aussi de toute nécessité de traiter les organes pulpés, mis en suspension dans l'eau, ou les urines, par l'acide chlorhydrique, dans le but de décomposer le dérivé peu stable de Stolnikow (ou peut-être les dérivés

éthérés de la morphine analogues aux phénylsulfates), surtout lorsqu'il s'agit de déceler des traces de morphine. Nous avons nettement démontré qu'il faut, dans tous les cas, exclure le procédé de Stas-Otto pour la recherche toxicologique de la morphine ou plutôt de ses dérivés formés dans l'organisme.

L'expérience V vient confirmer la résistance de la morphine à la putréfaction, indiquée par divers auteurs, entre autres M. W. Autenrieth (1) et M. Th. Pantzer (2).

VARIÉTÉS

LA RÉPRESSION DES FRAUDES

Dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits médicamenteux en France.

Le numéro du 5 août 1905 du *Journal Officiel* a promulgué la loi que le Parlement français a adoptée tout récemment sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires et des produits médicamenteux. En voici les principales dispositions, celles du moins qui peuvent intéresser le corps médical en général :

ARTICLE PREMIER. — Quiconque aura trompé ou tenté de tromper le contractant soit sur la nature des qualités substantielles, la composition et la teneur en principes utiles de toutes marchandises ;

Soit sur leur espèce ou leur origine lorsque, d'après la convention ou les usages, la désignation de l'espèce ou de l'origine faussement attribuées aux marchandises devra être considérée comme la cause principale de la vente ;

Soit sur la quantité des choses livrées ou sur leur identité par la livraison d'une marchandise autre que la chose déterminée qui a fait l'objet du contrat ;

(1) *Ber. deutsch. Pharm. Gesels.*, p. 494, 1901.
(2) *Zeit. Nahr. Genussm.*, t. V, p. 8, 1902.

Sera puni de l'emprisonnement pendant trois mois au moins, un an au plus, et d'une amende de cent francs (100 fr.) au moins, de cinq mille francs (5 000 fr.) au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement.

Art. 2. — L'emprisonnement pourra être porté à deux ans, si le délit ou la tentative de délit prévus par l'article précédent ont été commis :

Soit à l'aide de poids, mesures et autres instruments faux ou inexacts;

Soit à l'aide de manœuvres ou procédés tendant à fausser les opérations de l'analyse ou du dosage, du pesage ou du mesurage, ou bien à modifier frauduleusement la composition, le poids ou le volume des marchandises, même avant ces opérations;

Soit, enfin, à l'aide d'indications frauduleuses tendant à faire croire à une opération antérieure et exacte.

Art. 3. — Seront punis de peines portées par l'article premier de la présente loi :

1° Ceux qui falsifieront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des substances médicamenteuses, des boissons et des produits agricoles ou naturels destinés à être vendus ;

2° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels qu'ils sauront être falsifiés, ou corrompus, ou toxiques;

3° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront des substances médicamenteuses falsifiées ;

4° Ceux qui exposeront, mettront en vente ou vendront, sous forme indiquant leur destination, des produits propres à effectuer la falsification des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, des boissons et des produits agricoles ou naturels et ceux qui auront provoqué à leur emploi par le moyen de brochures, circulaires, prospectus, affiches, annonces ou instructions quelconques.

Si la substance falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué. Il sera de trois mois à deux ans et l'amende sera de cinq cents francs (500 fr.) à dix mille francs (10 000 fr.).

Ces peines seront applicables même au cas où la falsification nuisible serait connue de l'acheteur ou du consommateur.

Art. 4. — Seront punis d'une amende de cinquante francs (50 fr.)

à trois mille francs (3 000 fr.) et d'un emprisonnement de six jours au moins et de trois mois au plus, ou de l'une de ces deux peines seulement : ceux qui, sans motifs légitimes, seront trouvés détenteurs dans leurs magasins, boutiques, ateliers, maisons ou voitures servant à leur commerce, ainsi que dans les entrepôts, abattoirs et leurs dépendances, et dans les gares, ou dans les halles, foires et marchés;

Soit de poids ou mesures faux, ou autres appareils inexacts, servant au pesage ou au mesurage des marchandises;

Soit de denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, de boissons ou de produits agricoles ou naturels qu'ils savaient être falsifiés, corrompus ou toxiques;

Soit de substances médicamenteuses falsifiées;

Soit de produits sous forme indiquant leur destination, propres à effectuer la falsification des denrées servant à l'alimentation de l'homme ou des animaux, ou des produits agricoles ou naturels.

Si la substance alimentaire falsifiée ou corrompue est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, ou si elle est toxique, de même si la substance médicamenteuse falsifiée est nuisible à la santé de l'homme ou des animaux, l'emprisonnement devra être appliqué. Il sera de trois mois à un an et l'amende de cent francs (100 fr.) à cinq mille francs (5 000 fr.).

Les dispositions des articles 3 et 4 ne sont pas applicables aux fruits frais et légumes frais ou corrompus.

Art. 5. — Sera considéré comme étant en état de récidive légale quiconque ayant été condamné par application de la présente loi ou par application des lois sur les fraudes dans la vente :

1° Des engrais (loi du 4 février 1888);

2° Des vins, cidres et poirés (lois des 14 août 1889, 11 juillet 1891, 24 juillet 1894, 6 avril 1897);

3° Des sérums thérapeutiques (loi du 25 avril 1895);

4° Des beurres (loi du 16 avril 1897);

5° De la saccharine (art. 44 et 53 de la loi du 30 mars 1902);

6° Des sucres (loi du 29 janvier 1903, art. 7; loi du 31 mars 1903, art. 32);

Aura, dans les cinq ans qui suivront la date à laquelle cette condamnation sera devenue définitive, commis un nouveau délit tombant sous l'application de la présente loi ou des lois susvisées.

Au cas de récidive, les peines d'emprisonnement et d'affichage devront être appliquées.

Art. 6. — Le tribunal pourra ordonner, dans tous les cas, que le jugement de condamnation sera publié, intégralement ou par

extraits, dans les journaux qu'il désignera et affiché dans les lieux qu'il indiquera, notamment aux portes du domicile, des magasins, usines et ateliers du condamné, le tout aux frais, sans toutefois que les frais de cette publication puissent dépasser le maximum de l'amende encourue.

REVUE DES JOURNAUX

Recherche du sang dans les liquides organiques par l'eau oxygénée, par F. Schilling (de Leipzig). — Quand on se propose de rechercher en clinique des traces de sang dans les liquides, le procédé auquel on a le plus souvent recours est celui connu sous le nom de réaction d'Almen, basé sur l'emploi de l'essence de térébenthine et de la teinture de Gaïac. Le Dr Schilling emploie depuis quelque temps une méthode nouvelle, qui lui a donné de bons résultats.

Pour exécuter la réaction en question, il suffit de mettre une partie du liquide à essayer, — du chyme gastrique, par exemple, — dans un tube à essai et d'y ajouter II ou III gouttes d'eau oxygénée renfermant 20 volumes de bioxyde d'hydrogène pour 80 d'eau. Dans le cas où le liquide contient du sang, il se produit immédiatement un dégagement de bulles gazeuses très nombreuses et très fines, qui se collectent à la surface en y formant une zone blanchâtre d'écume. La production de quelques bulles volumineuses, — ainsi qu'on l'observe communément avec les matières fécales, — n'est nullement démonstrative. Le résultat est également négatif lorsque l'écume ne se décolore pas franchement. Quand le liquide à examiner renferme une quantité notable de mucus, la réaction est souvent assez lente à se produire, et il peut s'écouler quelques minutes avant que les bulles commencent à se dégager; d'autre part, leur formation se prolonge alors au delà du délai habituel.

La présence de bile n'entrave nullement la réaction. On observe toutefois, en pareille occurrence, que la couche spumeuse ne se décolore pas aussi parfaitement que d'habitude. Les acides minéraux, au contraire, empêchent et la formation des bulles et la décoloration de l'écume : il suffit d'une goutte d'acide chlorhydrique, sulfurique ou azotique pour rendre l'épreuve avec l'eau oxygénée absolument négative, même en présence de quantités

notables de sang. A l'encontre des précédents, les acides organiques, tels que l'acide acétique, ne font que ralentir la marche de la réaction. Quant aux alcalins (soude caustique, bicarbonate de soude), s'ils font pâlir quelque peu les solutions renfermant de l'hémoglobine, ils ne s'opposent cependant pas à l'effervescence que détermine l'addition d'eau oxygénée.

Cette réaction aurait donné entre les mains de notre confrère d'excellents résultats. Elle permet notamment de reconnaître la présence du sang dans de nombreux cas où celle-ci n'était que suspectée, par exemple dans le cancer ou l'ulcère de l'estomac, le cancer du côlon, etc. Elle peut encore rendre des services lorsqu'il s'agit de distinguer si des matières vomies sont colorées par du sang ou par d'autres substances de couleur rouge (cerises, vin). Point à noter : la réaction est encore sensible quand le sang est dilué de 1600 fois son volume d'eau, alors que pour l'œil le liquide paraît absolument incolore (*Semaine médicale*, 1904, n° 51).

P. R.

Statistique de la diphtérie 1903-1904. — Aux Enfants-Malades, du 1er mai 1903 au 1er mai 1904, la mortalité globale par diphtérie a été de 14,2 p. 100 (86 décès sur 604 cas), et la mortalité réduite, c'est-à-dire défalcation faite des cas de mort survenus dans les premiers vingt-quatre heures du séjour à l'hôpital, s'est élevée à 9 p. 100, soit 56 décès.

En 1902-1903 la mortalité avait atteint 15,8 p. 100 et en 1901-1902, 21 p. 100. La diminution de la mortalité en 1903-1904 est attribuée par Marfan à la fréquence beaucoup moins grande des angines malignes, qui n'ont fourni que 18 p. 100 des décès au lieu de 24 et 37 pendant les années précédentes (*Soc. méd. des hôp.*, décembre 1904).

P. R.

Fièvre typhoïde contractée dans un laboratoire, par K. Voskressensky. — Il s'agit d'un médecin âgé de vingt-huit ans, qui, en aspirant dans un tube capillaire une culture de vingt-quatre heures de bacille typhique en bouillon, pour faire l'épreuve de Widal, en fit pénétrer quelques gouttes dans sa bouche. Aussitôt après, il se fit un lavage de la bouche avec une solution faible de sublimé.

Malgré cette précaution, au bout de cinq jours, il ressentit un malaise général, avec pesanteur du front, apathie et anorexie. Tout d'abord, on ne prêta pas grande attention à cet état; mais bientôt survinrent de la fièvre, de la diarrhée, et, treize jours après l'accident, on constata de l'hypertrophie de la rate et l'existence de taches rosées lenticulaires.

Cette fièvre typhoïde fut particulièrement grave. Entre le début et le moment où la température revint à la normale, il s'écoula deux mois et demi; de plus, il y eut toute une série de complications. Il y eut notamment deux hémorragies intestinales accompagnées d'irritation péritonéale et de collapsus, de la névrite du nerf cubital, de la *phlegmatia alba dolens*. Voskressensky attribue cette gravité exceptionnelle, vu l'état de santé antérieur du malade et les soins qui lui furent donnés, aux propriétés particulièrement virulentes de l'agent pathogène (*Prakt. Vratch.*, 1904). P. R.

Lésions oculaires causées par la foudre, par M. Gonin. — L'action de la foudre sur l'œil peut être directe, ainsi que cela se produit chez certains fulgurés, ou indirecte, et les lésions sont dues, dans ce cas, à l'intensité lumineuse.

Les faits de cette seconde catégorie sont rares. Cependant M. Gonin a pu en observer un cas. Il s'agit d'un homme âgé de trente-quatre ans, qui, la nuit, pendant plusieurs heures, resta exposé à la lueur des éclairs et aussi à la lumière d'un incendie allumé par la foudre. Il fut atteint d'une amblyopie de l'œil gauche, avec dilatation pupillaire, pâleur de la papille, rétrécissement des artères du fond de l'œil. Au bout de quatre ans, l'acuité visuelle n'était encore que de 1/12, et il existait un scotome relatif, s'étendant à 35° du centre dans tous les sens. C'est aussi en une amblyopie, le plus souvent passagère, que consistaient les troubles de la vision constatés dans les faits analogues antérieurement relatés.

Quant aux altérations consécutives à l'action directe de la foudre, elles sont plus fréquentes, et par là même d'intérêt plus général. M. Gonin en fait connaître un cas, concernant un jeune homme qui, au cours d'un orage, avait, suspendu au-dessus de sa tête, le cordon d'une sonnerie électrique dont la foudre parcourut les fils. Quand il revint à lui, après une perte de connaissance ayant duré un quart d'heure, le blessé était complètement aveugle de l'œil gauche; le visage était bouffi, les paupières enflées à tel point qu'on avait de la peine à découvrir les cornées; il existait en outre des brûlures sur l'avant-bras et le coude du côté gauche. Quatre jours après, l'enflure du visage ayant presque complètement disparu, on pouvait constater une acuité visuelle centrale de 1/20 à gauche, de 1/10 à droite, une assez forte injection ciliaire avec larmoiement et une étroitesse considérable des pupilles, qui réagissaient à peine; enfin les cornées présentaient un trouble diffus, rappelant beaucoup l'opalescence du glaucome aigu, mais la

tension des globes était normale. Quand ce trouble kératique eut disparu, on reconnut une opacité en étoile, déjà fort prononcée, de la couche corticale postérieure du cristallin gauche, tandis que le cristallin droit était normal; puis cette opacité tendit à se dissiper quelque peu au bout d'un mois environ, mais à ce moment apparut un trouble de la couche corticale antérieure du cristallin droit. Plus de quatre mois après l'accident, l'acuité visuelle était de 1/3 à 1/2 à droite, de 1/6 à gauche; les nerfs optiques étaient pâles, avec des artères rétrécies.

A l'occasion de ce fait, l'auteur a rassemblé 23 cas plus ou moins semblables, ce qui donne un total de 24 observations, lui permettant une étude d'ensemble de la question. La plus fréquente des lésions oculaires par fulguration est indubitablement la cataracte; elle fut observée 22 fois, mais pour 19 faits seulement on possède des renseignements suffisamment circonstanciés : 8 fois la lésion était unilatérale, 11 fois bilatérale, quoique intéressant inégalement les deux yeux. Au point de vue pratique, il est bon de savoir que les opacités cristalliniennes causées par la fulguration peuvent rester longtemps stationnaires, voire même subir une régression spontanée; quand elles suivent une marche progressive, leur maturation exige généralement plusieurs mois ou plusieurs années, et leur extraction offre parfois alors des difficultés techniques particulières (relâchement des attaches du cristallin).

Comme autre lésion oculaire assez fréquente à la suite de la fulguration, il faut citer les atrophies optiques, qui furent notées 9 fois, à savoir 7 fois avec association de cataracte et 2 fois à l'état isolé. Plus souvent unilatérale que bilatérale, cette grave complication est d'ordinaire tardive et ne survient que plusieurs semaines ou plusieurs mois après l'accident.

A titre de lésions exceptionnelles, on peut enfin mentionner les hémorragies rétiniennes, la rupture de la choroïde avec décollement de la rétine, etc.

Il va sans dire que les diverses altérations que nous venons de mentionner sont, dans la règle, accompagnées ou précédées de lésions plus ou moins passagères des parties molles (paupières, conjonctive et cornée), n'offrant rien de particulier.

D'après quelques expériences qui ont été instituées par différents auteurs, ces désordres oculaires, consécutifs à la fulguration, relèveraient tant de l'action mécanique du courant sur l'intégrité des éléments histologiques et sur la cohésion des tissus de l'œil que des phénomènes électro-chimiques produits par la décharge électrique (*Annales d'oculistique*, 1904). P. R.

Bacilles tuberculeux dans le sang après un repas infectant. — Ch. Bisanti et L. Panisset ont fait absorber à six chiens, qui avaient été préalablement laissés à la diète hydrique pendant vingt-quatre heures, une soupe à laquelle on avait ajouté une grande quantité de culture de bacille de Koch.

Ces chiens furent sacrifiés de quatre à cinq heures après le repas. Le sang du cœur fut aussitôt recueilli aseptiquement et rendu incoagulable par addition de fluorure de sodium, puis il fut centrifugé.

La couche de répartition entre les hématies et le plasma, constituée surtout par des leucocytes, fut prélevée, puis étendue de sérum physiologique, jusqu'à reproduction de la quantité de sang employée. Ce liquide, injecté à des cobayes, a donné des lésions tuberculeuses pour quatre des six chiens en expérience.

L'autopsie des chiens a montré qu'ils étaient indemnes de toute tuberculose, et notamment que leur muqueuse intestinale était normale. Ces expériences tendent donc à prouver la possibilité pour le bacille de Koch de traverser une muqueuse digestive absolument saine (*Société de biologie*, 1905). P. R.

Évaluation de la perte d'un œil dans les accidents du travail (Trousseau, *Journ. de méd. et chir. prat.*, 25 mars 1905). — Il est impossible d'évaluer en gros la perte d'un œil chez un ouvrier blessé; il faut d'abord tenir compte de la profession de l'ouvrier, des nécessités visuelles de celui-ci. Tel ouvrier, occupé habituellement à de gros travaux, souffrira peu de la mutilation et pourra, après l'accident, gagner le même salaire qu'avant; tel autre pourra être obligé de renoncer à une profession délicate, la perte d'un œil équivalant pour lui à une incapacité permanente de travail; un troisième ne pourra plus exercer sa profession habituelle que dans des conditions de gain très inférieures.

Il faut tenir compte également du facteur intelligence; mais ce facteur ne peut être évalué par l'expert, car il disparaît totalement par la volonté du blessé, tant que celui-ci n'est pas indemnisé.

De l'âge aussi il faut tenir compte : un individu jeune peut changer de profession, un vieillard ne peut le faire. Enfin l'état de l'œil non blessé a son importance; si la vision en est parfaite, la situation sera plus favorable que s'il est réduit à une faible acuité. A ce propos, Trousseau montre l'intérêt qu'il y aurait pour les patrons à faire examiner la vue de leurs ouvriers avant l'entrée à l'usine et à ne prendre que des ouvriers doués d'une bonne vision binoculaire. Cet examen préalable faisant défaut, il est impossible d'évaluer la vision de l'œil perdu; l'indemnité différerait, si elle était médiocre.

Enfin cette indemnité sera discutée dans le cas de refus de traitement, s'il s'agit, par exemple, de cataracte traumatique, où une intervention pourrait ramener la vision à un œil aveugle.

La réduction de la capacité de travail pourra en moyenne être évaluée à :

20 p. 100 s'il s'agit d'une profession grossière;

30 p. 100 s'il s'agit d'une profession facile, mais nécessitant de l'application;

40 p. 100 s'il s'agit d'une profession délicate, quand l'œil restant est doué d'une bonne vision.

Si l'œil restant est de vision médiocre, ces chiffres devront être augmentés de 5 p. 100. Ils pourront être augmentés de 5 à 10 p. 100, suivant les circonstances individuelles, âge avancé du sujet, difficulté particulière à la profession, obligation de renoncer à celle-ci.

Enfin si, par la blessure d'un œil, l'intéressé se trouvait aveugle, son autre œil étant perdu antérieurement, le médecin se bornerait à mentionner l'état des organes et laisserait le tribunal conclure.

P. A. E.

La toxicité de l'acide borique (Chevalier, *Nouveaux remèdes*, nº 21). — C'est surtout l'administration de doses répétées pendant plusieurs jours qui amène l'intoxication. Elle survient quand, vers le troisième ou le quatrième jour, l'organisme est saturé soit par l'absorption répétée, soit par l'accumulation de la substance, par non-élimination ou mauvaise élimination.

L'intoxication peut survenir à la suite de l'emploi de l'acide borique en poudre dans les pansements, à la suite de lavements, de lavages de la plèvre ou de la vessie avec des solutions boriquées, enfin à la suite d'absorption par voie gastrique. En ce dernier cas, la toxicité est toutefois moins grande, amenant cependant, à la longue, des accidents légers ou graves, ce qui existe également dans tous les modes d'intoxication par l'acide borique.

Les accidents légers consistent en exanthèmes polymorphes, troubles digestifs, vomissements, diarrhée, céphalées plus ou moins intenses.

Les accidents graves, souvent mortels, se sont produits à la suite de l'emploi d'acide borique en poudre dans le pansement des plaies. Tantôt on n'observe que des éruptions cutanées (érythèmes, purpura, urticaire, tuméfaction de la peau et desquamation), tantôt des manifestations gastro-intestinales; nausées, vomissements, ptyalisme, diarrhée; ou encore des signes nerveux, céphalalgie, insomnie, délire, troubles du langage, de la vue, hallucina-

tions ; rarement on voit des accidents cardiaques. Les phénomènes gastro-intestinaux cèdent habituellement avec la cessation de l'emploi du médicament; les symptômes nerveux persistent plus longtemps.

C'est probablement à la non-élimination de l'acide borique par les reins qu'est due l'intoxication.

P. A. E.

Du coefficient de robusticité Pignet (Corcelle, *Thèse de Bordeaux*). — Il s'agit du procédé imaginé par le médecin major Pignet pour fixer d'une facon presque mathématique le degré de robusticité des jeunes gens du contingent. Pour apprécier la force physique d'un individu, il suffit d'additionner le poids et le périmètre et de soustraire ce total de la taille exprimée en centimètres. On obtient ainsi un indice numérique d'autant plus petit que la constitution sera plus forte. D'après Pignet, on a :

Au-dessous de 10 = Constitution très forte ;
De 11 à 15 inclus = Constitution forte ;
De 16 à 20 inclus = Constitution bonne ;
De 21 à 25 inclus = Constitution moyenne ;
De 26 à 30 inclus = Constitution faible ;
De 31 à 35 inclus = Constitution très faible ;
Au-dessus de 35 = Constitution très médiocre.

Il peut arriver cependant qu'il soit impossible de retrancher le quotient poids + périmètre de la taille, ainsi 1,61 — (96 + 75) = — 10 indice numérique.

Il est convenu, dans ce cas, de faire précéder la valeur numérique du signe + pour indiquer qu'il s'agit d'un homme auquel il ne manque rien et dont la somme du périmètre et du poids est supérieure au chiffre de la taille. — La taille doit être prise l'homme nu et debout contre la toise et la mesure exprimée en centimètres. Le périmètre thoracique sera pris en faisant passer le ruban métrique au-dessous de la saillie du grand pectoral: la lecture se fera après une expiration ordinaire, pendant le repos respiratoire, les bras étant appliqués le long du corps, et la mensuration sera exprimée en centimètres.

Corcelle a recherché aussi si la pression dynamométrique ne pouvait ajouter un élément utile à cette méthode, mais il a trouvé de si grandes modifications qu'il n'a pu utiliser les résultats.

Des recherches de Corcelle et de Pignet on peut conclure que la grande majorité des tuberculeux est fournie par ceux qui arrivent au régiment avec une constitution médiocre d'après leur coefficient de robusticité. Si l'indice grandit, l'homme devra être sou-

mis à un examen médical complet et observé pendant un certain temps.

Ce procédé trouvera son application dans toutes les maladies s'accompagnant de déchéance organique, en faisant apprécier les progrès du traitement. Enfin, pour les médecins d'assurances, cet indice numérique, rapproché de l'hérédité et de la profession des proposants, a une importance très grande pour le refus ou l'admission.

P. A. E.

Le lumbago accident du travail et le coup de fouet (*Journal des praticiens*, nº 11, 1905). — En dehors du lumbago de nature rhumatismale, il existe un lumbago d'origine traumatique produit par la rupture de quelques fibres musculaires dans un violent effort pour redresser le tronc chargé d'un fardeau. Ce sont les « efforts » et les tours de reins des ouvriers. Il importe donc pour le médecin de rechercher avec soin si ce lumbago est symptomatique d'une lésion vertébrale ou médullaire, ou s'il est dû à une maladie infectieuse, variole, syphilis, grippe, etc..., ou encore s'il est simulé.

Dans le vrai lumbago, l'inclinaison du tronc est toujours possible, grâce à l'élévation de la hanche du côté opposé au mouvement ; dans le lumbago simulé, au contraire, la colonne vertébrale est absolument immobilisée et les simulateurs prétendent ne pouvoir s'incliner sur le côté. En cas de simulation, l'examen doit donc être plus approfondi encore pour éviter la confusion avec le mal de Pott, confusion si fréquente.

Le coup de fouet est caractérisé par une douleur subite et aiguë dans le mollet, consécutive à une contraction énergique des extenseurs du pied et amenant à sa suite un gonflement notable, souvent même une ecchymose. D'après Forgue et Jeanbreau, il faut distinguer : la cause occasionnelle qui est l'effort qui produit le coup de fouet, et la cause déterminante, qui est l'état variqueux des veines du mollet ; le coup de fouet sera donc un accident du travail s'il a été amené par un effort violent nécessité par un travail de force ; si, au contraire, il est survenu au cours d'un travail peu pénible dans un mouvement brusque de la jambe, il ne peut être considéré comme accident du travail. P. A. E.

Le choléra dû à l'ingestion d'œufs de barbeaux. — Gandini, dans la *Gazetta medica Lombarda*, étudie, au point de vue clinique et expérimental, cette forme de botulisme succédant à l'ingestion des œufs de barbeaux. Il eut l'occasion d'observer un cas

mortel d'intoxication survenu chez une jeune fille de dix-huit ans, chlorotique, névropathe et affectée d'une scoliose de nature rachitique ; elle avait absorbé à son repas du soir 200 grammes environ d'œufs de barbeaux et avait été prise dans la nuit de vomissements abondants, diarrhées séreuses, presque continues, pouls petit accéléré, anurie, collapsus, accidents auxquels elle succomba quelques heures plus tard. La mère, qui avait mangé seulement une petite quantité de ces œufs, ne présenta que des troubles gastro-intestinaux atténués.

Dans le but de démontrer si le toxique du barbeau était de nature endogène ou exogène, Gandini plaça dans un vivier d'eau courante des barbeaux appartenant aux trois espèces indigènes du nord de l'Italie (*B. communis, B. caninus, B. fluviatilis*) et les soumit à un régime exclusivement végétal. Au bout de quinze à vingt jours, ces animaux furent éventrés et leurs œufs administrés à des chiens et à des chats, soit *per os*, soit sous forme d'injections d'une solution aqueuse d'extrait alcoolique préparée aseptiquement à des témoins. On administra de la même manière des œufs provenant de barbeaux n'ayant pas passé par le vivier. Le pouvoir toxique de ces œufs (marqué surtout au moment du frai) disparaît totalement chez les animaux ayant séjourné dans une eau pure, et l'on est en droit de conclure que les accidents provoqués par l'ingestion d'œufs de barbeaux sont dus aux substances putréfiées au milieu desquelles ces animaux se complaisent. P. A. E.

Accidents toxiques consécutifs à l'emploi prolongé de la phénacétine. — Le Dr Max Hirschfeld, de Berlin, eut l'occasion d'observer un cas d'accidents chroniques dû à l'emploi de la phénacétine. Il s'agissait d'une jeune femme qui faisait fréquemment usage de phénacétine pour des maux de tête et des migraines; sur les jambes, elle présentait de nombreuses pétéchies punctiformes et linéaires, qui, en plusieurs points même, notamment au niveau du tibia et des malléoles, avaient conflué en placards douloureux spontanément et au toucher. Au bout de quelque temps, ces placards se transformèrent en ulcérations, larges comme des pièces de 5 francs, et profondes de 2 à 3 millimètres, couvertes d'un enduit purulent. Dès que l'emploi de la phénacétine fut suspendu, les ulcères s'épidermisèrent, les pétéchies pâlirent, et, quatre à cinq semaines après, il ne subsistait plus que des cicatrices pigmentées. Un nouvel ulcère et de nouvelles pétéchies réapparaissent à la suite de l'absorption de 1gr,50 de phénacétine, prise à l'insu du Dr Hirschfeld. P. A. E.

Mortalité et morbidité comparées des Israélites. — Stéphan, d'Amsterdam, dans la *Néderland Tijdschrift voor Geneeskunde*, étudie cette question à l'aide des statistiques de la ville d'Amsterdam et des principaux états où l'on tient compte des différences confessionnelles. Ce qui ressort de sa statistique, c'est la faible mortalité des juifs, qui est moindre chez eux dans l'enfance et dans la vieillesse que chez les chrétiens. A Amsterdam, elle est de 12 p. 100, alors que celle du reste de la population est de 17 p. 100. Un autre fait qui frappe, c'est que la proportion de mort-nés chez les juifs est inférieure à celle de la population ambiante. A Amsterdam, sur 1 762 naissances, il y a eu 59 mort-nés, c'est-à-dire 33,4 p. 1 000, alors que la proportion pour la ville entière est de 46,9. La natalité des juifs n'est cependant que de 23,5 p. 100, alors que celle de la population ambiante est de 28,3. Pour ce qui est de la morbidité, les juifs paraissent peu réceptifs à l'égard des maladies infectieuses. A New-York, les Slaves, juifs en majeure partie, ont une mortalité trois ou quatre fois moindre que celle des autres nationalités, et cependant leur condition de vie est très misérable. Cependant, en Hollande et en Allemagne, ils sont plus réceptifs que les chrétiens à l'égard de la diphtérie. A Francfort et en Prusse, leur prédisposition à l'égard du diabète est cinq ou six fois supérieure à celle des chrétiens. Pour ce qui est des maladies nerveuses, des psychoses, de l'idiotie, la proportion des Israélites est très considérable. De même la cécité congénitale et la surdi-mutité sont très fréquentes parmi eux. En revanche, l'épilepsie, le tabès, la paralysie générale progressive, les névroses d'origine alcoolique sont plus rares. Sans doute les conditions historiques ou sociales propres aux juifs peuvent-elles être invoquées en faveur de ces constatations; mais, d'après Stéphan, trois facteurs joueraient en outre un grand rôle dans la faible mortalité ou morbidité, surtout pendant l'enfance. Ce sont la rareté de la syphilis, la rareté de l'alcoolisme et le culte de la famille. Ce fait ressort de la statistique suivante : à Berlin, en 1896, on ne comptait que 3,26 divorces pour 1 000 mariages chez les Israélites contre 3,35 chez les catholiques et 4,73 chez les protestants. Sur 100 jugements, 15 avaient été prononcés à la requête d'une femme chrétienne et 3,5 seulement à la requête d'une femme juive plus réfractaire au divorce. P. A. E.

La question de la responsabilité atténuée de certains délinquants et criminels. — Cette question préoccupe vivement, à l'heure actuelle, les médecins et les juristes, tant français (Voy. les discussions à la Société générale des prisons) qu'étrangers.

Le Dr Placzek a récemment rendu compte de quelques travaux allemands parus sur ce sujet (Voy. *Berl. klin. Woch.*, 1905, nº 12). Signalons parmi eux surtout ceux du professeur Aschaffenburg. Il voudrait que le terme « responsabilité atténuée » fût admis par le Code et que la peine fût dans ces cas moindre, ou même qu'il n'y eût pas de peine du tout. — La responsabilité complète ne devrait commencer qu'à l'âge de seize ans. Avant cet âge, il faut ou bien punir très légèrement, ou bien se contenter de l'éducation dans une maison de correction. — Il importe de pouvoir examiner au point de vue médico-légal non seulement l'inculpé, mais aussi les témoins, afin d'éviter les témoignages de personnes aliénées ou simplement débiles.

Forel propose la création d'une colonie agricole pour recevoir les individus dangereux et à responsabilité amoindrie. Ainsi les asiles d'aliénés pourraient être débarrassés de certains sujets qui exercent une mauvaise influence sur les autres malades, entravent la guérison de ceux-ci et contribuent à créer une mauvaise renommée aux asiles. D'autre part, les prisons pourraient y envoyer également certains de leurs détenus.

Gross propose d'avoir recours à un procédé qui serait une sorte de sélection naturelle à rebours. On enverrait les sujets dans des contrées éloignées où ils ne seraient pas en contact avec la civilisation moderne et où ils seraient abandonnés à leurs propres forces. Cette façon d'agir un peu sommaire n'a évidemment pas beaucoup de chance d'être adoptée, quoiqu'elle ne soit pas irrationnelle.

H.

Troubles de la mémoire consécutifs à la pendaison. — Deux travaux intéressants viennent de paraître dernièrement sur ce sujet. L'un, de MM. Sérieux et Mignot (*Journal de psychologie*, 1905, nº 2), contient l'observation clinique d'un aliéné qui fit une tentative de suicide par pendaison et qui présenta consécutivement à cette tentative une amnésie rétro-antérograde, avec une atténuation sensible du délire. L'autre est dû à M. Brie; il présente quelque intérêt au point de vue médico-légal (Voy. le compte rendu in *Berl. klin. Woch.*, 1905, nº 12). Il s'agit d'un ouvrier, débile au point de vue intellectuel, qui de plus s'adonnait à l'alcool. Une nuit, il essaie de violer sa fille. Arrêté et conduit en prison, il fait une tentative de suicide par pendaison. Sauvé à temps, il reste toute une nuit sans connaissance ; pendant les quatre jours suivants, il est dans un état de confusion mentale. Bientôt apparaissent des convulsions, une agitation violente, et enfin survient un état de calme, avec pourtant des troubles

intellectuels qui durent environ deux mois. Au bout de ce temps, on nota une amnésie pour la tentative de pendaison, la tentative de viol et pour tous les événements qui ont eu lieu pendant une période de deux mois avant celle-ci.

Malgré cela, l'individu en question fut condamné. De sorte qu'il va accomplir une peine pour un acte dont il a perdu tout souvenir. H.

A propos du secret médical. — Dans un récent travail paru dans la *Zeitschrift f. med. Beamte*, Hoffmann propose d'autoriser le médecin à livrer le secret médical dans les trois cas suivants :

1° Si la personne intéressée l'y autorise expressément;

2° Si le juge l'exige ;

3° S'il s'agit du salut d'un ou de plusieurs individus.

A ces propositions, Placzek objecte avec raison que la deuxième condition peut entraîner, si on l'adopte, de très graves conséquences (1). H.

Manipulation du linge sale dans les ateliers. — Sur un rapport du ministre du Commerce et de l'Industrie, le Président de la République vient de signer le décret suivant, relatif à la manipulation du linge sale dans les ateliers :

Article premier. — Dans les ateliers de blanchissage du linge, les chefs d'industrie, directeurs ou gérants sont tenus, indépendamment des mesures générales prescrites par le décret du 29 novembre 1904, de prendre les mesures particulières de protection et de salubrité énoncées aux articles suivants.

Art. 2. — Le linge sale ne doit être introduit dans l'atelier de blanchissage, par l'exploitant ou son personnel, que renfermé dans des sacs, enveloppes spéciales ou tous autres récipients soigneusement clos pendant le transport.

Art. 3. — Le linge sale avec son contenant doit être soit désinfecté avant tout triage par un des procédés de désinfection admis pour l'exécution de la loi du 15 février 1902 sur la santé publique, ou par l'ébullition dans une solution alcaline, soit, à défaut de l'une de ces opérations, tout au moins soumis à une aspersion suffisante pour fixer les poussières. Dans ce dernier cas, les sacs ou enveloppes ou tous autres récipients doivent être lessivés ou désinfectés. Les mesures de désinfection sont obligatoires pour le linge sale provenant des établissements hospitaliers où l'on reçoit les malades.

Art. 4. — Les chefs d'industrie, directeurs ou gérants sont tenus

(1) *Berl. klin. Woch.*, 1905, n° 12.

de mettre à la disposition du personnel employé à la manipulation du linge sale des surtouts exclusivement affectés au travail; ils en assurent le bon entretien et le lavage fréquent : ces vêtements doivent être rangés dans un local séparé de la salle de blanchissage et de la salle où se trouve le linge propre.

Art. 5. — Il est interdit de manipuler du linge sale non désinfecté ou non lessivé, soit dans les salles de repassage, soit dans les salles où se trouvent du linge blanchi.

Art. 6. — Les eaux d'essangeage doivent être évacuées directement hors de l'atelier par canalisation fermée, sans préjudice de toutes autres mesures de salubrité, à prendre en exécution des articles 97 de la loi municipale du 5 avril 1884 et 1er de la loi du 15 février 1902 sur la santé publique (*Archives générales de Médecine*).

Les moules et la fièvre typhoïde. — M. le Dr Pungier, médecin principal de la marine, rapporte dans les *Archives de médecine navale* un fait qui ne laisse guère de doutes sur la possibilité de la transmission de la fièvre typhoïde par l'usage des moules.

Sur le *Dupleix*, qui avait quitté Rochefort récemment, en l'espace de quinze jours, sept cas de fièvre typhoïde se produisirent; or, sur sept malades, six appartenaient au même *plat*, ce qui prouvait d'une façon certaine qu'il s'agissait d'une cause alimentaire. L'eau fut d'abord incriminée, mais elle était commune à tout l'équipage, qui resta indemne. Ce fut un des malades qui de lui même accusa un jour les moules de les avoir empoisonnés.

L'enquête montra que deux hommes de ce plat, occupés à des travaux dans le port, avaient recueilli sur un coffre d'amarrage à sec, à marée basse, des moules de fort belle apparence, qu'ils apportèrent à leurs camarades du plat et en offrirent à un voisin qui en accepta, imprudence qu'il paya de sa vie, car ce fut le seul qui en mourut.

A ce moment, ce plat se composait de huit hommes. Un seul refusa de manger des moules et seul, il ne fut pas indisposé et joua ainsi le rôle de témoin que l'on fait jouer aux « témoins » dans les expériences de laboratoire. Un autre homme ne fut pas atteint, mais présenta néanmoins quelques accidents, peut-être attribuables à un *Typhus levissimus*. Quant aux six autres, ainsi que le voisin qui avait accepté des moules, ils présentèrent une fièvre typhoïde classique, confirmée d'ailleurs par le séro-diagnostic.

Il est à noter que les moules ont été consommées crues.

En résumé, huit hommes mangent des moules crues provenant d'un même coffre d'amarrage; sept sont atteints de fièvre typhoïde

bien caractérisée; le huitième s'en tire avec une indisposition légère.

Sur les huit hommes d'un même plat, un seul ne mange pas de moules, et seul il reste absolument indemne.

Pendant ce temps, pas un autre cas ne se déclare à bord. L'empoisonnement typhique par les mollusques est donc absolument net. Il eût fallu, pour donner à cette petite épidémie, à cet empoisonnement typhique collectif, plutôt toute la valeur d'une expérience de laboratoire, saisir le bacille d'Éberth dans la moule elle-même.

Malheureusement, pendant la période d'incubation, le coffre avait été gratté et repeint, et, quand l'attention fut attirée de ce côté, les moules avaient disparu.

Mais, à défaut de la preuve directe, en outre de la localisation de l'épidémie à un petit groupe d'hommes qui ont absorbé le poison, d'autres raisons ne permettent pas de mettre en doute la contamination de ces mollusques :

1° Il est à noter qu'il s'agit d'un coffre sur lequel de nombreux bâtiments s'étaient amarrés en rade. A bord de ces navires, les poulaines sont toujours à l'avant, ce qui donne aux mollusques de toute nature qui s'attachent aux coffres toutes les chances possibles de contamination par les matières fécales;

2° A proximité de la cale de radoub sur laquelle le coffre était hissé, à quelques mètres à peine, s'ouvre une large bouche d'égout provenant des bâtiments des défenses sous-marines;

3° Sur la cale de radoub elle-même, on a pu constater la présence de nombreux excréments humains.

La contamination par les matières fécales ne paraît donc pas douteuse.

Les épidémies. — Le choléra et la peste. — La *Gazette de l'Allemagne du Nord* rapporte que la question du choléra et des moyens de le combattre ont été étudiés par une Commission officielle qui a conclu qu'il ne s'agissait, jusqu'à présent, que de cas de choléra isolés et qu'il ne pouvait être question d'épidémie. Malgré cela, le *Moniteur de l'Empire* annonçait le même jour que du 8 au 9 septembre à midi, 19 cas de choléra et 7 décès ont été constatés en Prusse.

Le nombre total des cas accusés jusqu'à présent est de 139 et celui des décès de 46.

Le choléra est à Madras, Sydney, Hong-Kong, Lingeh, Formose sont déclarés indemnes. La Perse, l'île de Balrein, Twantbeiwan, Bassorah, Bagdad, Manille sont à l'abri du choléra.

En Russie, l'agence Havas annonce de Wysock en Volhynie que sur un bateau revenant de Prusse, huit personnes sont mortes avec les symptômes du choléra.

Mesures de préservation en Belgique. — La *Métropole d'Anvers* annonce que la commission sanitaire de l'Escaut, en présence des cas de choléra constatés en Allemagne, vient de décider que les navires venant de Kœnigsberg et de la Vistule seront soumis à des mesures de quarantaine et devront arborer le drapeau jaune jusqu'à contre-ordre.

Dans l'Amérique du Sud. — Le *Journal officiel* de Rio-de-Janeiro déclare les provenances de Hambourg infectées et celles des autres ports de l'Allemagne suspectes de choléra. (*Le Temps.*)

La peste. — L'Inde anglaise, Ceylan, Maurice, la Haute-Egypte, Alexandrie, Port-Saïd, continuent à être reconnus infectés par la peste.

Production des sexes. — C'est un fait indiqué depuis longtemps que le sexe du produit paraît être en rapport avec le sexe du facteur le plus puissant et le plus vigoureux.

Un médecin de Saint-Pétersbourg a observé qu'un homme, uni dans un premier mariage à une femme moins énergique que lui, n'eut d'elle que des fils; remarié avec une femme plus énergique que lui, le même homme ne procréa que des filles.

Des faits analogues ont été notés chez les animaux. Lanz a vu des chèvres affaiblies par la thyroïdectomie et couvertes par des boucs normaux ne donner que des mâles.

Cette règle, en la supposant exacte, facilite-t-elle le déterminisme des sexes dans l'espèce humaine? A quel critérium mesurer « l'énergie » de chacun des conjoints?

L'infection microbienne des monnaies. — Le Dr Darlington, président du Conseil de santé de New-York, vient de publier une série de recherches faites par le Dr W. Park sur le danger de contagion créé par les pièces de monnaie et les billets de banque.

Un billet de banque stérilisé fut inoculé avec des bacilles diphtériques; on retrouva les bacilles huit jours, quinze jours, un mois après l'inoculation. D'autre part, des pièces de billon en nickel placées dans la bouche d'enfants atteints de diphtérie ne décelaient, vingt-quatre heures après, aucun bacille.

Les résultats de ces expériences s'expliqueraient par ce fait que la substance métallique des pièces de monnaie, sous l'action dissolvante de l'humidité, est nuisible aux bactéries, tandis que sur la monnaie de papier c'est la sécheresse seule qui amène à la longue la disparition graduelle et la mort des microbes.

L'expérience suivante confirme cette hypothèse. On pulvérise sur des pièces de cuivre, de nickel et sur du papier, de l'eau contenant du *Bacterium coli.* Le nombre des bacilles déposés sur chaque objet témoin est d'environ 1 500 000. Au bout de trois heures, on fait la numération des microbes; on en trouve : sur le papier, 170000; sur le nickel, 40000; sur le cuivre, aucun.

M. Park a fait encore le dénombrement des microbes sur un certain nombre de pièces et de billets pris à l'étalage d'un changeur. Il a trouvé 26 bactéries vivantes sur un penny, 40 sur une pièce de billon en argent; 1250 sur un billet modérément propre et 73000 sur des billets sales (*La Médecine moderne*).

Questions d'hygiène professionnelle (D'après un article de Roth, *Deutsche med. Wochenschrift*, 1905, n° 13). — *Affections charbonneuses chez les tanneurs.* — Un inspecteur du travail allemand, Rasch, a constaté ce fait curieux que ce sont surtout les ouvriers jeunes qui sont atteints de charbon professionnel. Voici l'explication qu'il en donne : parmi les tanneurs âgés, une grande partie ont eu dans leur jeunesse le charbon sous une forme très atténuée, ce qui est démontré d'ailleurs par les cicatrices qu'ils présentent sur leur corps; par cette atteinte antérieure bénigne, ils sont devenus en quelque sorte immunisés. Ceci démontrerait par conséquent combien cette maladie est fréquente, et combien il est important qu'un médecin compétent examine les cas douteux.

Le travail dans les briqueteries. — Possek, d'une inspection faite en Autriche, rapporte des impressions très défavorables. Il a vu assez souvent des ouvriers travailler seize à dix-sept heures par jour. Les conditions dans lesquelles le travail s'effectue sont déplorables; l'effort musculaire à fournir et les changements continuels de température produisent de nombreuses maladies.

Le travail à domicile. — Les pouvoirs publics ne se préoccupent pas assez, pense Elster, des conditions hygiéniques dans lesquelles s'effectue le travail à domicile; les logements sont notamment très souvent insalubres. Il se demande si une législation spéciale ne devrait pas obliger les patrons à veiller à l'amélioration de cet état de choses. H.

Deuxième congrès de la Société allemande pour combattre les maladies vénériennes (Compte-Rendu d'après la *Deustche med. Wochenschrift*, 1905, p. 567). — Ce congrès a eu lieu à Munich, en mars 1905. Le nombre des congressistes a été très grand; il y avait parmi eux, non seulement des médecins.

mais aussi des juristes, des économistes, des fonctionnaires. Plusieurs femmes ont pris part aux débats.

Le secret médical et les maladies vénériennes. — Neisser voudrait que le médecin fût délié du secret professionnel et fût en mesure d'informer les autorités de l'existence dans sa clientèle de maladies vénériennes, comme il fait maintenant pour beaucoup de maladies épidémiques et contagieuses; il devrait le faire toutefois sans donner le nom du malade. Flesch va encore plus loin : il faut non pas seulement autoriser les médecins à révéler le secret médical dans ces cas, mais les y obliger. Une opinion tout opposée est soutenue par Bernstein : le médecin seul doit être juge si le secret médical peut être révélé; on ne saurait établir une réglementation quelconque à ce sujet. Chotzen soutient que le secret professionnel doit être observé d'une manière absolue. Ries fait observer que le médecin peut, dans le cas contraire, être la cause indirecte d'un divorce et que, dès lors, une extrême prudence doit être recommandée.

La prostitution. — Au sujet des maisons de tolérance, deux opinions opposées se sont fait jour. Stachow, Hippe s'en déclarent partisans. Wolff montre avec chiffres à l'appui que l'existence de maisons publiques a pour effet la diminution du nombre des syphilitiques. Duering, par contre, considère comme illusoire la soi-disant garantie que donneraient les maisons de tolérance. De plus, on ne peut être indifférent au côté moral de la question : la collectivité et l'État ne doivent pas favoriser un ordre de choses aussi contraire à la civilisation moderne et au respect qu'on doit à tout être humain.

M[me] Fuerth adhère aux conclusions de Duering. Elle estime en outre que la traite des blanches ne peut être combattue par un meilleur moyen que celui qui consisterait à fermer les maisons de tolérance.

Les moyens préservatifs contre la contagion vénérienne. — La majorité des congressistes sont d'avis de laisser toute latitude aux industriels qui font des annonces au sujet de ces moyens, pourvu que celles-ci soient rédigées de manière à ne pas paraître indécentes. H.

Diagnostic de la mort par submersion (1). — D'importantes recherches ont paru sur la question dans ces dernières années. On est arrivé à ne plus douter de ce fait que le sang du cœur gauche doit être plus dilué que celui du cœur droit, car l'eau, pénétrant

(1) *Berliner klin. Wochenschrift,* 5 juin 1905, p. 726.

dans les voies respiratoires, arrive ainsi à pénétrer dans les vaisseaux capillaires des alvéoles pulmonaires, et par là aboutit finalement au cœur gauche. Marx montre que ce furent Brouardel et Loye qui les premiers, en 1889, montrèrent, par la détermination du résidu solide, que le sang du cœur gauche est plus dilué que celui du cœur droit.

Auparavant, en 1879, Brouardel et Vibert avaient eu recours à un autre procédé : c'était de calculer le nombre des globules sanguins dans les deux cœurs (1).

En 1901, Carrara eut l'idée d'appliquer la cryoscopie à la détermination de la concentration du sang, après la submersion. Des recherches expérimentales nombreuses, faites par cet auteur et par d'autres (Revenstorf, Stõnesco, Schmidt, Wachholz et Horoszkiewicz), montrèrent que le point de congélation est inférieur pour le sang du cœur gauche, en cas de submersion dans l'eau douce, et qu'il est supérieur, au contraire, en cas de submersion dans l'eau de mer.

Mais voici que deux causes d'erreur sont signalées :

a) La putréfaction rend les résultats de ce procédé illusoires (Voy. surtout les travaux de Revenstorf) ;

b) Carrara puis Wachholz et Horoszkiewicz ont montré que l'aptitude des capillaires du poumon à absorber l'eau peut être épuisée à un moment donné, bien avant l'arrêt du cœur. Donc, par le seul fait que le mouvement circulatoire se continue, les caractères du sang finissent par devenir uniformes, et toute différence entre la concentration moléculaire du sang dans le cœur gauche et dans le cœur droit disparaît.

On a essayé de s'appuyer sur le rapport entre le point de congélation du sang et celui du liquide céphalo-rachidien (Stõnesco, Revenstorf) ; dans un autre ordre d'idées, Carrara a remplacé la cryoscopie par la mesure de la conductibilité électrique. Mais, en somme, Marx considère que tous ces nouveaux procédés ne sont nullement parfaits, loin de là. Bien plus, il croit que non seulement il faudrait en trouver d'autres, mais que les anciennes méthodes, qui ont déjà fait leurs preuves (Altbewhaert) ne doivent pas être négligées.

Récemment, Revenstorf s'est de nouveau occupé de la valeur diagnostique des phénomènes d'hémolyse. Il est arrivé notamment à cette conclusion : « Dans la mort par submersion, l'hémolyse du sang contenu dans les vaisseaux est, contrairement à ce qui a lieu habituellement, caractérisée par ce fait que le pouvoir hémolytique

(1) Brouardel et Vibert, *Étude sur la submersion* (*Ann. d'hyg.*, 1880, t. IV, p. 452).

du sérum sanguin du cœur gauche est supérieur au pouvoir hémolytique du sérum sanguin du cœur droit. »

Signalons, pour terminer, que Strassmann attache une grande importance à la présence, dans les bronchioles et les alvéoles, de parcelles relativement consistantes, provenant de l'eau, et que seule une inspiration a pu faire pénétrer à une si grande profondeur dans le tissu pulmonaire. Marx fait observer que l'eau, avec des parcelles organiques très petites, peut pénétrer dans le poumon du cadavre, mais que ces parcelles sont disposées dans le poumon selon les lois de la pesanteur; au contraire, la pénétration *intra vitam*, par inspiration, a pour effet une distribution sensiblement uniforme dans l'intimité du tissu pulmonaire. H.

La mort par submersion. — Dans un intéressant article de la *Berliner klin. Wochenschrift*, le D[r] Margulies étudie cette question, en se plaçant surtout à un point de vue pratique. Il cherche notamment à établir combien de temps après le début de la submersion une tentative de sauvetage peut encore avoir des chances sérieuses d'être efficace.

Il faut d'abord éliminer les cas, peu nombreux d'ailleurs, où la mort survient brusquement, en quelque sorte subitement, par choc nerveux, paralysie cardiaque, etc. ; ici, toute tentative de sauvetage est inutile. Pour ce qui est des cas ordinaires, il était classique autrefois de distinguer trois phases : arrêt respiratoire, dyspnée, asphyxie. L'auteur montre que, depuis les recherches de Brouardel et Loye, on en distingue cinq : 1° phase de surprise ou de saisissement; 2° résistance à la respiration et agitation; 3° grandes respirations avec arrêt des mouvements généraux; 4° arrêt respiratoire avec perte de la sensibilité; 5° dernier soupir.

Récemment, Wachholz et Horoszkiewicz ont adopté la même division, mais en modifiant la durée de chaque phase. Voici les chiffres respectifs :

1° Brouardel-Loye : 10 secondes; Wachholz-Horoszkiewicz : 4 à 16 secondes;

2° B.-L. : 1 minute; W.-H. : 27 à 60 secondes;

3° B.-L. : 1 minute ; W.-H. : 60 à 150 secondes;

4° B.-L. : 1 minute; W.-H. : 60 à 96 secondes;

5° B.-L. : 30 secondes; W.-H. : 29 à 50 secondes.

Ces chiffres, obtenus par l'expérimentation sur des animaux, sont-ils applicables à l'homme? En particulier, quelle est chez l'homme la durée de la deuxième phase ? Un sauvetage accompli au cours de cette deuxième phase peut-il encore avoir des chances sérieuses de réussite, oui ou non? — Or Beumer et Woltersdorf

(dans le traité de Brestowski) disent ceci : « Cette phase dure trente secondes au plus, car la majorité des hommes ne peuvent retenir la respiration plus longtemps, même en restant au repos. »

Mais cette affirmation est niée par Margulies, à l'aide des arguments suivants. Il n'est pas indifférent d'interrompre la respiration après une forte inspiration ou après une forte expiration : dans le premier cas, l'interruption peut durer beaucoup plus longtemps que dans le second. Or, dans des travaux antérieurs, Margulies croit avoir démontré que c'est après une profonde inspiration que commence cette deuxième phase; de plus, ce chiffre de 30 secondes est manifestement au-dessous de la moyenne, car l'auteur, en se prenant lui-même comme sujet d'expérience, a obtenu les chiffres de 60 secondes, après une forte inspiration, et de 27 secondes après une forte expiration. Il croit, en somme, que Brouardel et Loye ont raison, quant à la durée de cette phase. La troisième phase dure au moins une minute. C'est au cours de cette phase que l'eau pénétrerait dans les voies respiratoires, d'après les récentes recherches de Wachholz et Horoszkiewicz. Mais M. de Hofmann nie cette affirmation : pour lui, cette pénétration a lieu au cours de la cinquième phase seulement.

Quant aux quatrième et cinquième phases, elles ne sont guère favorables à un sauvetage efficace.

Et voici, par conséquent, les conclusions de Margulies : « Les chances sont très favorables pendant la première minute ; elles ne sont pas tout à fait défavorables pendant la deuxième minute ; depuis le commencement de la troisième minute, l'issue favorable de la tentative de sauvetage devient de plus en plus douteuse. »

Ceci bien établi, il importe de mentionner deux facteurs qui modifient, dans certaines circonstances, les chiffres habituels :

a) Margulies rappelle que Brouardel a montré que, par le fait de la réapparition du sujet à l'air, la durée totale du processus peut être doublée;

b) Au contraire, la durée devient beaucoup plus petite que « normalement », si une fatigue musculaire intense a précédé la submersion. Des expériences concluantes de Brouardel ont établi ce fait, et c'est pourquoi Margulies considère comme très dangereux les excès de nage que font parfois les baigneurs inexpérimentés. Il estime d'ailleurs que, d'une façon générale, les stations de sauvetage ne sont pas organisées d'une manière assez rationnelle et qu'il serait utile de les installer de telle façon que, dans la première minute, une aide puisse être donnée. H.

REVUE DES LIVRES

Le danger de la mort apparente sur les champs de bataille, par le Dr Icard (de Marseille). 1 vol. in-18 de 150 pages, Paris, A. Maloine. Prix : 2 fr. 50.

La question est toute d'actualité, et les faits si intéressants que nous relevons dans les rapports officiels du siège de Port-Arthur justifient l'apparition de ce curieux livre. Il est indiqué dans ces rapports que la violence d'explosion des gros obus japonais était telle que tous les hommes postés près de l'endroit où éclataient ces projectiles tombaient foudroyés. Or, parmi les victimes de ces terribles engins, *un très grand nombre ne présentaient aucune apparence de blessure*; leur mort était le résultat d'un accident nerveux, sans lésion organique. Mais ce même accident nerveux, l'*inhibition*, peut aussi ne provoquer qu'un léger évanouissement, laissant, entre ces deux états extrêmes, la place la plus large à la mort apparente. En face d'un corps qui gît inanimé sur le champ de bataille, sans aucune apparence de blessure qui puisse expliquer la mort, le médecin hésitera toujours. L'auteur, par des exemples nombreux, a démontré combien ce doute est justifié et combien il est urgent et humain de le faire cesser par l'emploi d'un moyen de contrôle qui permette d'établir la preuve de la réalité de la mort.

Ce moyen existe dans l'emploi de la fluorescéine ; une injection de fluorescéine, seule, est capable de juger en dernier ressort. Les examens successifs dont le corps injecté doit être l'objet pour constater s'il ne présente pas la coloration caractéristique de l'absorption de la fluorescéine, *se font d'eux-mêmes, spontanément, sans aucune préoccupation*, sans nuire en rien au bon fonctionnement d'aucun service, par le seul fait des manipulations dont le le corps de chaque soldat tué doit être l'objet sur le champ de bataille, depuis le moment où il est examiné pour la première fois jusqu'au moment où il est enlevé et déshabillé, pour être descendu dans la fosse commune. En cas de survie, le changement de coloration serait si prononcé, la physionomie prendrait un aspect si étrange, que la chose s'imposerait à l'attention de toutes les personnes présentes : le sujet paraîtrait *avoir une jaunisse intense*, et l'œil prendrait une magnifique coloration verte, comme si *une superbe émeraude avait été enchâssée dans l'orbite.*

Un traitement curatif de la tuberculose pulmonaire, par le Dr A. Arthuis. 1 vol. in-12, A. Maloine. Prix : 1 fr.

Les recherches de laboratoire avaient déjà démontré que l'*am-*

moniaque est une des rares substances capables d'entraver les cultures du bacille de Koch. Le Dr Arthuis pense que, grâce à l'emploi raisonné de la *médication ammoniacale*, il est parvenu à triompher de la *phtisie pulmonaire*, pourvu que les lésions organiques ne dépassent pas certaines limites.

La neurasthénie, pathogénie et traitement, par le Dr L. Pron. 1905, 1 vol. in-18 de 88 pages, Jules Rousset. Prix : 1 fr. 50.

L'auteur s'est attaché à exposer la pathogénie de cette grande névrose; il rend compte de tous les symptômes observés et permet au praticien de mieux comprendre et de mieux traiter une affection qu'il rencontre tous les jours.

Le corset, histoire, médecine, hygiène. — Tome I. Étude historique, par le Dr O'Followell, avec une préface de P. Ginisty, 1 vol. in-8, avec 199 figures et 7 planches, Maloine. Prix : 5 francs.

Un texte clair et intéressant nous fait connaître le corset dans tous les temps, chez tous les peuples et dans tous les pays. L'auteur a particulièrement étudié la période médicale de l'histoire du corset, si curieuse à connaître, aussi bien pour les lettrés que pour les médecins. — L'ouvrage est complété par une étude du corset orthopédique et du corset chez les hommes et se termine par un aperçu de l'histoire des corporations, des syndicats, des mutualités qui se sont occupés du corset, ou s'y intéressent actuellement.

Lettre à un jeune homme qui veut étudier la médecine, par le Dr Dumas, de Lédignan (Gard). Paris, Paulin et Cie. Prix: 0 fr. 60.

Le Dr Dumas, de Lédignan, donne à l'apprenti médecin des conseils informés et sages; au courant du souvenir et de la plume, il trace aux jeunes étudiants un tableau réel, vécu, parfois anecdotique, de la vie professionnelle qui les attend... et qui, trop souvent, hélas! diffère des rêves dorés de la vingtième année! Le tableau n'est pas poussé au noir, mais, avec une bonhomie charmante, l'auteur fait saisir les grandeurs et les servitudes, les noblesses et les misères dont la profession médicale se compose.

Analyse spectrale des urines normales ou pathologiques, sensitocolorimétrie, par le Dr Henri Parmentier. 1905, 1 vol. in-18 de 160 pages avec 38 schémas spectraux en 4 planches, Jules Rousset. Prix : 3 fr.

Après un exposé de l'appareillage nécessaire et des conditions expérimentales, l'auteur recherche, par le moyen des spectres d'émission, les composés minéraux desurines, puis les métaux que l'on ne trouve que dans les cas accidentels : mercure, cuivre, plomb, zinc, etc. On conçoit l'importance de ces déterminations

en toxicologie, ou lorsqu'il s'agit de déceler l'élimination urinaire de faibles quantités de matières minérales. La plus grande partie de l'ouvrage est consacrée à l'étude des spectres d'absorption des matières colorantes urinaires.

Après un historique détaillé des travaux exécutés sur les pigments de l'urine normale, l'auteur décrit ses procédés d'isolement et de dosage. Il critique les méthodes, souvent employées, qui détruisent ou altèrent les matières colorantes par l'addition de réactifs trop énergiques.

L'auteur donne ensuite le résultat de ses recherches sur l'origine et la séméiologie des pigments urinaires normaux ou pathologiques. Il recherche les composés incolores des urines au moyen des caractères spectraux de leurs réactions colorées. La recherche spectrale des colorations accidentelles produites par le phénol, le copahu, l'acide chrysophanique, le pyramidon, etc., fait l'objet d'un chapitre spécial, ainsi que le dosage des composés employés dans l'étude de la perméabilitié rénale.

L'auteur termine par la description d'un procédé de dosage nouveau et de l'appareil qu'il a imaginé et dénommé « sensito-colorimètre ». Cette méthode permet de doser facilement les matières colorantes les plus diverses.

La vie simple, par M. Charles Wagner. 1 vol. in-18 jésus, Armand Colin et Cie, Paris, 1905. Prix : 3 fr. 50.

Le sentiment pénible que la vie moderne devient de plus en plus compliquée s'impose à beaucoup de nos contemporains. Mais, en même temps, la plupart d'entre eux sont persuadés qu'il y a là une invincible fatalité. M. Wagner estime le contraire. Il ne pense pas que la simplicité soit un bien à jamais perdu. Mais nous ne la ramènerons dans nos mœurs qu'après l'avoir réalisée dans notre vie intérieure.

Pour redevenir simple dans l'organisation extérieure de l'existence, il faut s'inspirer du but même de la vie humaine. Ce but est de servir la justice, la vérité, la solidarité. Aussitôt que ce point principal est accepté, l'ordre et l'unité se font, et la simplicité pénètre dans les goûts, les habitudes et jusque dans l'intelligence elle-même. On ne se perd plus dans l'*accessoire* parce que l'*essentiel* s'est emparé de l'attention, et, d'inquiète et stérile qu'elle était, la vie devient féconde et apaisée.

Voilà l'idée génératrice du livre. Nous la suivons dans une série de chapitres pratiques, consacrés aux besoins, aux plaisirs, à l'action, à la mondanité, à l'orgueil, au culte de l'argent, etc. Le tout se termine par un important chapitre sur l'éducation par la

simplicité et par un coup d'œil sur les suites qu'une vie plus simple et plus forte aurait pour la famille et la cité.

L'ouvrage est écrit dans un style qui le rend accessible à toutes les catégories de lecteurs.

Estudio higienico social de la fecondidad y prolificidad, par le Dr Planellas y Llanos et le Dr Viura y Carreras. Barcelona, Serra Hermanos y Russell, 1904, in-8, 100 pages.

Travail consciencieux, appuyé sur des données statistiques qui montrent les progrès réalisés en Espagne, ce qui ne peut manquer d'intéresser tous ceux qui s'occupent des problèmes de la population.

O.

L' « Erythrobacillus pyosepticus » et les bactéries rouges, par le Dr Fortineau, Paris, Henri Jouve, 1904, 1 vol. in-8 de 164 pages.

Ce bacille a été isolé par l'auteur, au cours de recherches bactériologiques sur la désinfection du linge de corps.

L'*Erythrobacillus pyosepticus* se différencie des espèces chromogènes ; on possède pour le caractériser, en dehors des recherches habituelles, un élément précieux qui est le pigment. Il se montre pathogène pour tous les animaux de laboratoire sur lesquels l'auteur a expérimenté; on peut se demander s'il est virulent pour l'homme. Serait-il la cause d'une des formes de panaris rouges, comme peut le faire penser l'évolution de l'abcès sous-cutané chez le chien ou le lapin? Provient-il de l'air, de l'eau, de la sueur, de substances contaminées? L'auteur l'a recherché souvent et sans succès dans l'eau, dans des sueurs rouges, sur des produits alimentaires colorés. Il semble cependant provenir de l'eau, étant donnés ses caractères et son développement dans ce liquide. Malgré sa rareté, il est d'une étude intéressante, si l'on considère surtout : 1° les modifications apportées dans l'une de ses cultures par un passage dans un milieu aseptique ; 2° le parallélisme de l'action des cultures et des toxines sur les animaux; 3° son passage rapide à travers le placenta.

O.

Rapports sur l'application des lois réglementant le travail en 1903. Paris, Imp. Nat., 1904, 1 vol. in-8, CLXX, 416 pages.

Ce volume, publié sous les auspices du ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes, contient : 1° le rapport sur l'application de la loi du 2 novembre 1902, présenté à M. le Président de la République par MM. les membres de la Commission supérieure des travaux ; 2° le rapport sur l'application de la loi des 12 juin 1893-11 janvier 1903, présenté à M. le Président de la

République par M. le ministre du Commerce et de l'Industrie; 3° les rapports de MM. les ministres de la Guerre et de la Marine et de M. le Gouverneur général de l'Algérie; 4° les rapports des ingénieurs divisionnaires des Travaux et des ingénieurs des Mines. Il se termine par des renseignements statistiques émanés de l'Inspection du travail dans les établissements industriels et du Service des mines ou carrières.

O.

Glycogénie et alimentation rationnelle au sucre; étude d'hygiène alimentaire sociale et du rationnement du bétail, par J. Alquier, attaché au Laboratoire de recherches de la Compagnie des Voitures à Paris, et A. Drouineau, médecin major au 2e escadron du train des équipages. Paris, Berger-Levrault, 1905, 2 vol. in-8, avec 16 figures ou graphiques.

Après avoir rappelé les notions de chimie nécessaires pour définir ce que c'est qu'un sucre et pour montrer les liens qui unissent entre elles les différentes matières sucrées, les auteurs exposent dans une première partie les expériences de physiologie sur lesquelles repose la démonstration de la haute valeur alimentaire du sucre et montrent quelle est l'utilisation par l'homme et les animaux du sucre ingéré en nature.

Les données physiologiques sont-elles d'accord avec les faits d'observation journalière? Tel est le point que les auteurs examinent au début de la seconde partie, dans laquelle est passé en revue tout ce qui concerne la mise en pratique de l'alimentation au sucre. Les auteurs étudient le rôle que le sucre peut jouer dans la ration du soldat en temps de paix, en temps de guerre, dans les expéditions et les explorations; ils montrent que tout le monde doit profiter de cet aliment précieux, depuis l'enfant jusqu'à ceux qui produisent des travaux musculaires pour leur bon plaisir, comme les cyclistes, les alpinistes, jusqu'aux ouvriers, qui ont également droit à avoir leur part de sucre; les auteurs comparent le bénéfice que le consommateur peut retirer de cette substance ingérée en nature ou après sa transformation en alcool; enfin ils discutent les objections faites à la consommation du sucre, et les contre-indications à l'alimentation sucrée provenant d'un état morbide; ils terminent par l'emploi du sucre en diététique.

Passant aux animaux, les auteurs démontrent le rôle non moins important du sucre introduit dans la ration des producteurs de travail, de viande et de laine, et résument ce qui a trait à l'emploi des fourrages mélassés, à leur valeur et à leur préparation.

Le dernier chapitre se rapporte aux conséquences économiques

qui découlent du fait d'envisager le sucre non plus comme un condiment ou une denrée de luxe, mais comme un aliment de première nécessité.

La théorie de l'alimentation au sucre n'a pas été inventée depuis peu pour contre-balancer les effets d'une surproduction et atténuer la crise sucrière; elle date déjà de loin, elle a fait ses preuves, et il est naturel de s'en souvenir aujourd'hui, en raison des grands services qu'elle peut rendre.

O.

Le bréviaire de la mère, guide complet et pratique à l'usage des mères sur l'art d'élever les enfants, par le Dr Alf. Morlet, médecin du Bureau de bienfaisance d'Anvers, Bruxelles, 1905, imp. Meert, 1 vol. in-12, cartonné. Prix : 3 fr. 50.

Cet ouvrage sera parcouru avec intérêt par les chefs de famille, qui feront profiter leurs enfants de cette lecture, et par la jeune épouse, par la jeune mère, qui ne doit pas voir dans son nouveau-né une poupée pour s'amuser, mais un être qui, dans la bonne acception du terme, est appelé à devenir plus tard un homme ou une femme avec toutes les bonnes qualités désirables.

L'ouvrage est écrit sans prétention; l'auteur s'est appliqué à être clair, facile à comprendre, n'employant les mots techniques que quand il n'y a pas moyen de les éviter.

En suivant les principes qui y sont exposés, on n'aura pas souvent besoin de la visite du médecin; et, si les conseils de celui-ci sont un jour demandés, on sera à même de bien comprendre ses prescriptions, de les appliquer avec discernement; on s'évitera le grand chagrin d'avoir des enfants chétifs, inaptes ou vicieux, sur la santé desquels on tremble toujours, empoisonnant sa vie avec ce qui devrait en faire le plus grand charme.

O.

Les moustiques, histoire naturelle et médicale, par Raphaël Blanchard, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1 vol. gr. in-8 de XIII-673 pages, avec 316 fig., Paris, F.-R. de Rudeval, 1905. Prix : 25 fr.

Peu de découvertes ont été aussi éclatantes que celle du rôle joué par les moustiques dans l'étiologie du paludisme, de la fièvre jaune, de la filariose et de plusieurs autres maladies de l'homme ou des animaux. Ces insectes, qui, naguère encore, n'étaient considérés que comme de simples importuns, sont envisagés maintenant comme les êtres les plus malfaisants et les plus dangereux qui soient au monde. Les questions d'épidémiologie, d'hygiène et de prophylaxie qui se rattachent à leur étude sont au nombre des

plus graves problèmes de la médecine; elles sont liées de la façon la plus intime à la colonisation et, d'une manière plus générale, aux conditions mêmes de l'existence dans toute la zone intertropicale, ainsi que dans une grande partie des pays tempérés.

Ce n'est donc pas seulement l'entomologiste qui peut trouver à satisfaire sa curiosité par l'étude des moustiques; le médecin, l'explorateur, le colon, l'hygiéniste, le parasitologue et le vétérinaire ne sauraient se désintéresser de la connaissance de ces redoutables insectes.

L'ouvrage que vient de leur consacrer le professeur R. Blanchard répond exactement aux aspirations de ces diverses catégories de savants ou de curieux. Il expose d'une façon claire, précise et méthodique, l'histoire complète des moustiques et leur rôle dans la transmission des maladies parasitaires; il comble une lacune que les progrès de la science rendaient chaque jour plus sensible.

Un ouvrage de ce genre n'existe encore dans aucun pays; on pourra trouver des livres d'entomologie pure, donnant la description et la classification des moustiques; des monographies médicales du paludisme envisagé dans ses manifestations cliniques et dans sa thérapeutique; des mémoires sur la fièvre jaune, accompagnés de nombreuses observations cliniques, etc. Le livre du professeur R. Blanchard est bien différent : il n'envisage que le côté parasitaire de ces diverses endémies. Et, comme celles-ci sont propagées par les moustiques, il fait l'étude méthodique des principales espèces, non seulement de celles que l'on sait actuellement capables de jouer le rôle d'agents pathogènes, mais aussi de celles qui pourront, du jour au lendemain, grâce au progrès des observations et de l'expérience, rentrer aussi dans cette catégorie.

Le nombre des espèces dûment pathogènes est encore assez restreint, mais toutes sont suspectes, et nulle ne peut *a priori* être déclarée indemne. C'est tout un monde nouveau qui s'ouvre à la médecine humaine et comparée; les quelques explorations qui y ont été faites jusqu'à ce jour ont conduit à des découvertes sensationnelles. Ce n'est que le début : l'avenir nous réserve sûrement bien d'autres surprises. Les faits acquis éclairent d'une vive lumière l'étiologie de maladies jusqu'à présent incompréhensibles; bien plus, ils ont la plus heureuse conséquence au point de vue de l'extinction de ces mêmes maladies, puisque la connaissance complète du cycle évolutif des parasites conduit à l'indication précise des moyens aptes à enrayer leur développement, ou celui des insectes chez lesquels ils accomplissent certaines phases de leur existence.

Le Gérant : Henri Baillière.

4143-05. — Corbeil. Imprimerie Éd. Crété.

ANNALES
D'HYGIÈNE PUBLIQUE
ET
DE MÉDECINE LÉGALE

HENRI BAILLIÈRE

13 Septembre 1840-6 Octobre 1905.



La nouvelle de la mort de M. H. Baillière nous est arrivée presque en même temps que celle de sa maladie; elle nous surprend dans nos sentiments d'affec-

tion pour celui qui, si longtemps, a été l'âme des *Annales d'Hygiène publique et de Médecine légale.*

La vie de H. Baillière est facile à résumer. C'était un travailleur acharné, il aimait sa profession. Il mettait un point d'honneur à ce qu'il ne sortît pas de sa maison un livre qui péchât par une négligence dans les conditions matérielles de sa publication. Il relisait les épreuves, surveillait les dispositions typographiques. Esprit clair et méthodique, il discernait vite les raisons qui devaient assurer la bonne ou la mauvaise fortune des ouvrages qu'on lui présentait. Bien souvent il fut pour les auteurs un conseiller précieux.

Ce fut toujours sa règle de conduite dans les nombreuses et importantes publications auxquelles il a consacré ses soins. Mais il avait pour les *Annales* une prédilection particulière. Depuis sa jeunesse, il leur donnait une bonne part de son temps, si laborieusement employé. La rédaction des *Annales* perd le plus dévoué de ses collaborateurs; elle ne saurait accepter sans émotion une séparation si imprévue, si cruelle; elle est elle-même en deuil, et elle prie la famille de M. Baillière d'accepter le témoignage de ses regrets et de sa sincère sympathie.

P. B.

CONGRÈS INTERNATIONAL
DE LA TUBERCULOSE

Tenu à Paris, du 2 au 7 octobre 1905.

COMPTE RENDU

PAR M. HALBERSTADT,
Interne à l'asile de Villejuif.

Le Congrès qui vient de se tenir au Grand Palais marque une date importante dans l'histoire de la lutte contre la tuberculose. Et cela non seulement à cause de l'éclat exceptionnel de ses séances, où tant de savants éminents ont pris part, non seulement à cause de la valeur des rapports et d'une bonne partie des communications qui y furent présentés et discutés, mais surtout à cause du fait suivant, qui a — selon nous — imprimé un cachet tout spécial aux débats :

C'est que la tuberculose a nettement apparu, — même aux esprits les plus partisans du laissez-faire, — comme une maladie qui ne peut être combattue que si on se rend compte qu'elle est une maladie « sociale » et non pas seulement « individuelle ». Elle est « sociale » de par ses origines ; elle est « sociale » de par les mesures qu'il faut prendre pour la combattre efficacement.

Des trois facteurs étiologiques : hérédité, terrain, contagion, on sait que le premier est le moins important. Le terrain est préparé par toute une série de causes dont la majorité est, en quelque sorte, indépendante de l'individu : mauvaises conditions économiques, hygiène défectueuse des ateliers, habitations ouvrières mal comprises, etc. Et, si la contagion guette à chaque pas l'affaibli, — enfant ou adulte, — c'est encore pour des causes sur lesquelles l'individu isolé ne peut rien : la promiscuité fatale des grandes agglomérations, l'inconscience

ou l'ignorance des masses, ce sont là des causes tellement puissantes que seules les collectivités peuvent les combattre efficacement. Et ainsi se dégage cette notion : à maladie sociale, remèdes sociaux.

Le lecteur verra du reste que cette notion n'est pas de toute fraîche date. Le Congrès de Paris a contribué à la rendre pour ainsi dire « classique », de sorte qu'il n'est plus permis maintenant de l'ignorer ; mais, depuis plusieurs années déjà, on s'est aperçu que seule une lutte menée dans ce sens permet de compter sur le succès.

Cette lutte doit être menée sur deux fronts. Il importe que la Société se préoccupe, d'une part, de la préservation : hygiène des villes, des habitations, de l'individu ; d'autre part, de la guérison (dans la mesure du possible) et de l'isolement des tuberculeux.

Il y a là une question de charité qui est intimement liée à la sécurité propre de ceux qui la pratiquent : car isoler un tuberculeux et le traiter, c'est par là même le rendre inoffensif pour ses semblables.

Nos lecteurs connaissent déjà par la presse quotidienne tout le côté extérieur du Congrès. Nous n'y reviendrons pas.

Rappelons que le Congrès, présidé par M. Hérard, se composait de quatre sections : pathologie médicale (président : M. Bouchard) ; pathologie chirurgicale (président : M. Lannelongue) ; hygiène et assistance de l'enfant (président : M. Grancher) ; hygiène et assistance de l'adulte et hygiène sociale (présidents : MM. Landouzy et Strauss).

Chacune des sections travaillait séparément (sauf les deux premières, qui furent temporairement réunies).

Les vœux émis par les sections étaient votés en séance plénière.

Nous nous sommes surtout arrêté aux deux dernières sections, notamment à la dernière.

Bien entendu, nous ne mentionnons que ceux des travaux qui présentent quelque intérêt au point de vue de l'hygiène publique, de l'assistance sociale et de la médecine légale.

Signalons la création du Musée de la tuberculose, qui contient des documents instructifs et abondants et qui constitue en même temps, pour le grand public, une excellente « leçon de choses ».

PREMIÈRE ET DEUXIÈME SECTIONS

PATHOLOGIE MÉDICALE ET PATHOLOGIE CHIRURGICALE

Rapports.

Parmi les nombreux rapports, nous ne nous arrêterons qu'à ceux qui concernent : *a*) les rapports entre le traumatisme et la tuberculose (au point de vue des accidents du travail seulement) ; et *b*) les rapports entre les tuberculoses humaine et animale (au point de vue de la prophylaxie).

Signalons dans le rapport de Villemin, sur le traumatisme et la tuberculose, ces quelques considérations, intéressantes au point de vue de l'application de la loi sur les accidents du travail (9 avril 1898) :

Jamais le traumatisme simple, sans plaie, ne crée la tuberculose, mais il en active la marche, ou en réveille l'activité. Il est donc responsable ; seulement sa responsabilité est limitée.

Il y a deux points de vue différents à examiner :

Dans le premier cas, le traumatisme active une tuberculose déjà manifeste. Qu'elle ait ou non diminué la valeur industrielle du sujet, celui-ci n'en est pas moins voué à des chances de survie problématiques.

L'accident a bien aggravé sa situation ; mais une autre cause fortuite ou la simple évolution du mal en pouvait faire autant. Le tribunal décidera de l'indemnité à accorder au blessé.

Dans le second cas, le traumatisme développe une tuber-

culose qui était silencieuse au point de laisser le sujet vivre de la vie commune et travailler tout comme un individu sain. La responsabilité de l'accident est ici toute différente et bien autrement sérieuse. Il a porté au sujet le plus grave préjudice, puisque d'un individu sain en apparence, ou du moins bien portant et apte à travailler, il a fait un infirme incapable d'un travail prolongé.

Seulement l'appréciation du préjudice causé doit avoir pour critérium l'état de santé du blessé avant l'accident. Il n'est pas toujours facile d'avoir des données précises à cet égard, et l'absence de commémoratifs ou les affirmations volontairement erronées de l'intéressé compliquent singulièrement la tâche du médecin expert. De toutes façons, il faut qu'il y ait une relation tout à fait directe entre le traumatisme et la tuberculose, qui le suit dans les délais voulus. Il faut, par exemple, que la jointure atteinte de tumeur blanche ait porté des traces évidentes de l'accident et que les phénomènes dépendant de l'évolution tuberculeuse aient été la suite naturelle de ceux attribuables à l'accident. De même, après une contusion ayant porté sur le thorax, l'apparition des premiers signes cliniques de la tuberculose pulmonaire doit être assez précoce pour que la relation de cause à effet soit acceptable.

Dans ces cas-là et dans ceux-là seulement, le traumatisme, sans être entièrement responsable de la tuberculose, l'est toutefois de sa révélation, puisqu'il l'a fait passer de l'état latent, où elle aurait pu rester indéfiniment, à l'état de développement et de progression. Il emporte donc une haute part de responsabilité, que le médecin a le devoir de signaler au tribunal, tout en formulant les réserves d'usage.

Il est certain que la diffusion de ces données créera les plus grandes difficultés aux ouvriers tuberculeux pour trouver du travail. Les employeurs, mis en garde par les assurances plus exigeantes au point de vue des primes, demanderont de plus en plus à l'examen médical préalable

l'élimination des sujets suspects chez lesquels le traumatisme peut aggraver ou révéler la tuberculose.

Trois rapports ont été présentés sur « l'étude comparative des diverses tuberculoses ». ARLOING croit que la tuberculose humaine et la tuberculose bovine sont de même nature et intertransmissibles. KOSSEL au contraire croit à la différence entre ces deux tuberculoses. Il conclut ainsi : « Le rôle joué par l'infection tuberculeuse de source animale dans la diffusion de la tuberculose humaine est minime en comparaison du danger que cause l'homme phtisique. »

RAVENEL admet qu'il s'agit de deux types microbiens différents, mais ajoute-t-il : « Le bacille tuberculeux du type bovin est capable d'envahir l'organisme humain et d'y produire les lésions de la tuberculose. »

Les résultats de *la discussion* qui eut lieu à la suite de ces rapports ont été formulés sous forme de vœux que nous reproduisons plus loin.

COMMUNICATIONS.

Signalons une importante communication de Ch. ACHARD et L. GAILLARD au sujet de ***l'influence de l'alcool sur la marche de la tuberculose expérimentale.***

Si la plupart des cliniciens s'accordent à reconnaître que l'alcool prédispose à la tuberculose et l'aggrave, les expérimentateurs sont plus divisés sur cette question. Les recherches récentes de Ross, de Mircoli et de Gervino tendent à montrer que l'alcool est sans effet sur cette infection, ou même qu'il accroît la résistance de l'organisme à son égard.

Or ACHARD et GAILLARD sont arrivés à des résultats diamétralement opposés :

L'intoxication alcoolique, poursuivie d'une façon continue, quelle que fût la voie de pénétration du poison, a précipité la marche de la tuberculose.

Pégurier (Nice) :

L'étude de 350 familles ayant donné naissance à des enfants devenus tuberculeux a permis à l'auteur d'établir les faits suivants :

1° L'alcoolisme des parents est, de toutes les tares familiales, — sans en excepter la tuberculose, — la plus néfaste pour la descendance ;

2° Sur 350 familles de tuberculeux, le père et la mère étaient indemnes de toute déchéance marquée dans près de la moitié des cas ;

3° Il ne paraît exister aucun antagonisme entre le terrain arthritique des ascendants et le sol tuberculisable de la descendance ;

4° Les familles où le père était à la fois alcoolique et tuberculeux sont celles qui ont compté le plus grand nombre de naissances ;

5° Les familles où le père était alcoolique ont compté sensiblement plus de filles tuberculeuses que de garçons tuberculeux ;

6° Les enfants d'alcooliques ont subi une léthalité notablement plus considérable que les enfants nés de parents présentant une toute autre tare pathologique ;

7° L'alcoolisme des parents est la déchéance qui a été marquée par la mortalité la plus élevée des enfants du premier âge.

Ogilvie (Londres) comprend l'***hérédo-prédisposition*** à la tuberculose de la manière suivante :

Il n'y a aucune évidence de la transmission de la tuberculose par le germe, soit spermatique, soit ovulaire. La transmission placentaire est trop rare pour qu'il en soit question dans la production de la maladie.

La fréquence avec laquelle les descendants des tuberculeux sont sujets à la maladie ne peut être expliquée par le seul facteur d'une plus forte chance d'infection. Il y a certaines conditions anatomiques et chimiques favorables au

développement de la maladie. Lorsque celles-ci sont transmises à l'enfant, nous avons un cas de prédisposition héréditaire. Quand elles sont, chez l'enfant, la conséquence de la tuberculose du parent, sans cependant exister chez ce dernier, cette prédisposition est un phénomène paratuberculeux. Il est douteux qu'il y ait une prédisposition « spécifique », mais les différences d'opinion sur ce point ne sont guère que verbales. Il existe certainement une diathèse héréditaire qui présente un sol favorable à la contagion.

Mlle RABINOWITSCH (Berlin) a fait une communication sur ***les rapports existant entre les bacilles de la tuberculose des mammifères, en particulier de la tuberculose humaine, bovine et simienne et ceux de la tuberculose des animaux à sang froid.***

Il y a des différences dans les caractères de culture, les conditions de végétation, dans la virulence pour les divers organismes de ces agents de la tuberculose; mais, si l'on compare les caractères communs et si l'on tient compte de ce fait que, chez certains animaux, on trouve des lésions qui peuvent être causées par deux types différents de bacilles (chez le bœuf, à côté du type de tuberculose bovine, on constate le type aviaire, par exemple), on arrive à penser qu'il ne s'agit que de variétés d'une même espèce. Parmi ces variétés, le type bovin et le type humain sont les plus voisins; aux extrêmes seraient placés le type aviaire et le type des animaux à sang froid.

CHARRIN a fait part au Congrès des très remarquables recherches qu'il a faites sur ***les descendants des mères tuberculeuses.*** Ceux-ci sont fréquemment atteints de tares variées : diminution du poids, lenteur de la croissance, mauvais état des fonctions digestives.

Chez ces rejetons, la maladie, de préférence l'infection, est commune; ils sont, d'ailleurs, soumis à des conditions bien connues des expérimentateurs comme favorables aux

invasions microbiennes : l'hypothermie, l'auto-intoxication, le surmenage, etc. Il importe, en effet, de considérer que, chez ces athrepsiques, le kilogramme de matière vivante est desservi par une surface (7 à 9 décimètres carrés) plus considérable que celle (5 à 7) qu'on rencontre chez les nourrissons normaux; en outre, chez ces nourrissons normaux, la graisse sous-cutanée est plus abondante. Il en résulte que la chaleur rayonne plus aisément et que les tissus doivent engendrer plus qu'à l'état physiologique. Mais, comme les pertes en combustible sont relativement élevées (insuffisance de l'absorption intestinale) et que l'élaboration de ce combustible est mauvaise (défectuosités métaboliques), pour de multiples raisons, les cellules sont vouées à un fatal surmenage, qui s'accompagne d'une diminution de l'alcalinité humorale, propice à l'évolution des germes.

A l'autopsie, on décèle de nombreuses lésions, de préférence au niveau des reins, du cœur, de l'intestin, des poumons, du foie, etc. Quand les tares sont plus atténuées, la survie possible des affections viscérales qui évoluent plus tard ont leur point de départ dans ces désordres congénitaux.

Plus d'une fois, les capsules surrénales de ces rejetons fournissent un extrait impuissant à élever la pression vasculaire et le corps thyroïde des principes aptes à provoquer l'amaigrissement.

Les désordres ne sont d'ailleurs ni constants, ni définitifs. Mais ce qu'il importe de retenir, c'est que la syphilis n'est pas seule à engendrer des tares congénitales, sans excepter même des difformités, qu'à côté d'elle prend place la bacillose et, à sa suite, l'alcoolisme.

PETIT (Alfort). — ***Rapports existant entre la tuberculose de l'homme et celle des carnivores domestiques (chiens et chats).***

1° La tuberculose du chien et du chat est très fréquente,

particulièrement dans l'agglomération parisienne (Voir les pièces exposées au Musée du Congrès);

2° Cette tuberculose est souvent ouverte (cavernes pulmonaires, ulcérations intestinales et surtout cutanées), d'où une dissémination dangereuse de bacilles dans le milieu extérieur;

3° Les carnivores domestiques se contaminent au contact de l'homme. La grande fréquence de la tuberculose chez les chiens de marchands de vins ou cafetiers suffirait à le prouver (Cadiot, G. Petit);

4° L'expérimentation montre que les carnivores contractent sans difficulté la tuberculose humaine par les voies digestives (Leudet et Petit). Le mode habituel et naturel de contamination correspond à l'ingestion de crachats ou de détritus souillés, de toute nature, rencontrés sur la voie publique;

5° La tuberculose de ces animaux et celle de l'homme ne faisant qu'une, il convient de prévenir le grand public du danger qu'il peut courir, ainsi que de la nécessité de mesures prophylactiques sévères (pouvant aller jusqu'à l'abatage) à l'égard des chiens ou des chats suspects de tuberculose (maigreur inquiétante, toux, diarrhée, plaies ulcéreuses de la peau, etc.).

Durand. — Sur 114 malades observés au sanatorium girondin de Pessac, on n'en a trouvé que 14 ayant des ascendants tuberculeux, et, dans 11 cas, il y avait eu cohabitation, et par suite contagion possible. Des 100 autres malades, aucun n'avait d'ascendants tuberculeux.

Le Dr M. Perrin a étudié la descendance de 1 000 malades, appartenant à la population ouvrière de Nancy, entrés à la clinique du professeur P. Spillmann, 500 pour tuberculose, 500 pour diverses affections. Toutes les conditions autres que l'existence de la tuberculose chez l'un des parents étaient les mêmes pour les deux séries de familles. La comparaison de ces deux séries montre que la tuberculose

est un facteur important de la dépopulation : 1° en diminuant le nombre des naissances; 2° en augmentant les causes de mortalité parmi ces enfants déjà moins nombreux. Les tuberculeux sont donc, au point de vue social, des éléments de moindre valeur, même si l'on fait abstraction des dangers qui résultent de leur présence dans les milieux ouvriers.

Kuss (Angicourt) est arrivé aux résultats confirmant ceux qu'il avait communiqués dès 1898 :

1° La plupart des tuberculoses chirurgicales, dites primitives, et un grand nombre de tuberculoses pulmonaires de l'adulte sont dues à une auto-infection partie d'un foyer de tuberculose latente remontant à l'enfance;

2° Ces foyers de tuberculose latente ont, dans la majorité des cas, une disposition topographique qui démontre que la contamination bacillaire a eu lieu par la voie pulmonaire.

Vœux.

Première section.

1er Voeu. — Que la section de pathologie médicale soit, dans les futurs congrès, subdivisée en deux sous-sections : l'une de pathologie générale, l'autre de clinique thérapeutique.

2e Voeu. — Que les pouvoirs publics créent, dans un certain nombre d'hôpitaux, des laboratoires outillés en vue du traitement local du lupus, laboratoires vers lesquels pourraient être dirigés les malades atteints de lupus, qui restent sans traitement dans un grand nombre de campagnes.

3e Voeu. — Le Congrès, considérant que des constatations expérimentales récentes établissent la virulence assez fréquente du lait des animaux tuberculeux, et la possibilité de contracter, plus fréquemment qu'on ne l'admettait jusqu'ici, la tuberculose par les voies digestives, émet le vœu : 1° que l'inspection sanitaire des vacheries soit mise à l'étude le

plus vite possible ; 2° qu'il ne soit livré à la consommation, dans les établissements publics de tout ordre, hôpitaux, écoles, etc., que des laits pasteurisés, bouillis ou stérilisés, ou des laits crus provenant d'étables dont toutes les vaches, tuberculinisées, auront été reconnues indemnes.

Deuxième section.

Voeu. — Il est urgent que, le plus promptement possible, l'Assistance publique s'occupe de la création, en dehors de Paris, d'hôpitaux où seraient soignés par des chirurgiens spéciaux les malades adultes atteints de tuberculose chirurgicale.

Première et deuxième sections réunies.

Voeu. — Le Congrès déclare qu'il est non seulement indispensable d'éviter la contagion d'homme à homme, mais encore nécessaire de poursuivre la prophylaxie de la tuberculose bovine, en continuant à prendre des mesures administratives et hygiéniques contre la propagation possible de cette dernière tuberculose à notre espèce.

TROISIÈME SECTION

PRÉSERVATION ET ASSISTANCE DE L'ENFANT

Rapports.

Des rapports ont été présentés sur quatre questions : 1° préservation familiale ; 2° préservation scolaire ; 3° sanatoriums maritimes ; 4° mutualités maternelles et scolaires. Nous donnerons tout d'abord les résumés des rapports et des discussions de ceux-ci ; puis nous mentionnerons quelques-unes des communications faites en dehors des rapports ; enfin nous reproduirons les vœux proposés par la section et votés en séance plénière.

Préservation de l'enfant contre la tuberculose dans sa famille.

RAPPORT DE M. MARFAN.

C'est de un à six ans que l'enfant est le plus exposé à contracter la tuberculose. Dans cette période de la vie, la contagion a le plus souvent une origine familiale, et elle est due à la cohabitation de l'enfant avec un tuberculeux. Accessoirement, la contagion peut s'opérer durant les sorties et les promenades ou par l'intermédiaire du lait provenant d'un animal tuberculeux.

Lorsque l'enfant ne cohabite pas avec un tuberculeux, il sera relativement facile de préserver l'enfant de la contagion tuberculeuse :

1° Empêcher la contagion par le lait; 2° empêcher la contagion par les crachats au moment des sorties et des promenades de l'enfant; 3° empêcher la contagion dans le cas d'un changement d'habitation.

Les mesures capables de remplir ces trois indications s'appliquent à tous les enfants sans exception.

1° La prophylaxie de la tuberculose transmise par le lait des bovidés peut être réalisée facilement. Il suffit de faire chauffer le lait à une certaine température pour détruire le bacille de la tuberculose qu'il peut renfermer : porter le lait à une température de 100° pendant deux ou trois minutes (le lait bout à 100°,5 à peu près); à 85° pendant cinq à dix minutes, et à 75° pendant une demi-heure. D'après Rullmann, la température minima à laquelle le bacille meurt dans le lait est celle de 68°, prolongée pendant une heure, à la condition que le liquide soit soumis pendant le chauffage à une agitation continue. Si on a le soin, le chauffage terminé, de refroidir brusquement le lait, comme on le fait dans la pasteurisation, on réalise, suivant Rullmann, une excellente opération; elle ne modifie pas le goût du lait, qui, ainsi

traité, ressemble à du lait cru ; elle n'altère que peu ou pas l'albumine et la lécithine qu'il renferme; elle conserve au lait ses enzymes, qui sont détruits au-dessus de 69°. Les intéressantes recherches de Rullmann ne donnent pas, toutefois, une solution pratique de la question; la pasteurisation, dans laquelle rentre le procédé de Rullmann, exige des appareils compliqués et ne peut être réalisée dans les ménages ; le lait ne peut être pasteurisé qu'en grand et doit être consommé dans les vingt-quatre heures qui suivent l'opération; toutes ces conditions empêchent la pasteurisation d'être un moyen pratique de prophylaxie antituberculeuse.

Dans les ménages, on se servira, ou de lait stérilisé industriellement, ou de lait bouilli, ou de lait chauffé au bain-marie à 100°, suivant le procédé de Soxhlet ; tous ces procédés assurent la destruction du bacille de la tuberculose. D'après notre expérience, quand on a le choix, le meilleur procédé de purification du lait par la chaleur, celui qui assure la destruction du bacille de la tuberculose et concilie une stérilisation suffisante et un minimum d'altération des principes du lait consiste à chauffer le lait au bain-marie à 100° dans un appareil du genre Soxhlet, non pas quarante minutes, mais dix minutes pendant la saison froide, et vingt minutes pendant la saison chaude. Pour que le procédé donne de bons résultats, il faut : 1° que le lait soit chauffé le plus tôt possible après la traite (moins de six heures l'hiver, moins de trois heures l'été); 2° que le lait ainsi traité soit consommé en moins de vingt-quatre heures.

Puisque le bacille subsiste dans le beurre, celui-ci devra être préparé avec du lait ou de la crème pasteurisés ou stérilisés.

Peut-être un jour n'aurons-nous plus besoin de chercher à détruire le bacille de la tuberculose dans le lait, parce que la législation édictera l'obligation de l'épreuve de la tuberculine pour tous les bovidés, l'isolement des bêtes infectées ou seulement suspectes et la défense d'en utiliser

le lait. S'il est vrai, comme l'ont avancé Michele, Michelazzi et Jemma, que, même stérilisé, le lait tuberculeux peut nuire encore par les cadavres de bacilles qu'il renferme, il faut souhaiter l'arrivée de ce jour. En attendant, recommandons de toutes nos forces l'emploi du chauffage du lait dans les conditions que nous avons déterminées.

2° On défendra à l'enfant de jouer avec la terre dans tous les lieux publics où des phtisiques peuvent avoir craché; on tâchera de lui faire perdre l'habitude de porter ses doigts à sa bouche et dans son nez et de manger ses ongles, de lui savonner fréquemment les mains et les ongles, spécialement au retour de la promenade et avant les repas.

3° N'aller habiter une nouvelle maison ou un nouvel appartement antérieurement occupés par un phtisique qu'après que le local, durant un mois resté inhabité et exposé aussi largement que possible à la lumière solaire, aura finalement été désinfecté avec soin.

Lorsqu'un enfant cohabite avec un malade ayant une tuberculose ouverte, le mieux sera de faire cesser cette cohabitation. Si la chose est impossible, on évitera la contagion : 1° en réduisant au strict nécessaire les rapports de l'enfant et du phtisique, en défendant leur cohabitation nocturne, surtout dans le même lit, en prescrivant au phtisique de ne pas tousser, parler ou éternuer devant l'enfant sans mettre sa main ou un mouchoir devant sa bouche; 2° en l'obligeant à recueillir son expectoration dans un crachoir de poche ou d'appartement qui sera soigneusement désinfecté, en assurant la désinfection complète et rapide des mouchoirs, linges, ustensiles de table ou de toilette, en un mot de tous les objets qui auront pu être souillés par les crachats du malade; 3° en remplaçant, partout où il sera possible, le balayage et l'époussetage par le lavage au linge mouillé et en faisant faire, à intervalles réguliers, la désinfection du logement, qui devra être aussi salubre que possible.

Si la contagion est nécessaire au développement de la

tuberculose, elle n'est pas toujours suffisante ; pour être efficace, elle a souvent besoin d'un terrain favorable, d'une prédisposition, qui est native ou acquise.

On diminuera le nombre des enfants qui naissent avec une prédisposition pour la tuberculose en soumettant à des règles suffisamment sévères le mariage des tuberculeux et des alcooliques. Par les mesures suivantes, on rendra plus résistants les enfants qui ont une réceptivité congénitale ou acquise. On fera élever au sein le prédisposé, et plus tard on surveillera rigoureusement son alimentation : on le fera vivre dans un logement salubre et on l'aguerrira au froid. On l'élèvera de préférence à la campagne, et, si cela est impossible, on lui fera faire des séjours fréquents et prolongés à la campagne, ou mieux encore à la montagne ou à la mer. On traitera, au besoin chirurgicalement, l'hypertrophie des amygdales et les végétations adénoïdes.

Ces mesures seront appliquées aussi, au moins transitoirement, aux enfants convalescents de rougeole ou de coqueluche et à ceux qui sont atteints d'adénopathie cervicale ou trachéobronchique. Bien que ces adénopathies guérissent souvent, il faut toujours les soupçonner d'être de nature tuberculeuse et les regarder comme une menace d'affection plus grave.

Lorsque, aux environs de la puberté, une croissance rapide laisse un thorax très étroit, surtout à la partie supérieure, le sujet devra vivre au grand air, ne pas être surmené, avoir une alimentation substantielle et être soumis aux pratiques de la gymnastique respiratoire.

Dans la classe pauvre, surtout dans les ménages ouvriers des grandes villes, la réalisation des mesures précédentes est souvent très difficile ou impossible. Ici la prophylaxie familiale ne suffit plus ; elle doit devenir sociale. En développant les colonies de vacances, les sanatoriums maritimes ou de montagnes, les jardins ouvriers, on rendra plus résistants les enfants de la classe pauvre, si souvent prédisposés par l'hérédité ou la misère.

Quand, dans une famille d'ouvriers, une personne devient tuberculeuse, sans méconnaître les services que peuvent rendre certains dispensaires antituberculeux, il faut bien dire que le seul moyen de préserver les enfants de la contagion, c'est de les éloigner du milieu familial. C'est ce qu'a cherché à réaliser l'*Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose;* cette œuvre, fondée récemment par Grancher, a pour but essentiel de soustraire l'enfant sain au milieu familial infecté et de le placer à la campagne dans une famille saine.

Rapport de Heubner (Berlin).

I. — L'auteur se préoccupe tout d'abord du mariage des tuberculeux, et il soulève cette question : un tuberculeux, même à la période de début, a-t-il le droit de se marier? Et quelle doit être l'attitude du médecin devant ce problème? Il faut très fermement écarter l'opinion de Reibmayer, d'après laquelle les tuberculeux devraient même être encouragés à se marier, car les générations ultérieures se trouveraient de la sorte comme immunisées. En réalité, la tuberculose est parfaitement transmissible aux descendants. Riffel s'est livré à des recherches minutieuses sur 716 familles habitant un village allemand; il est arrivé à ce résultat que dans 12 p. 100 des familles, dont les chefs étaient sains, il y avait des enfants tuberculeux, et que, par contre, il y avait des tuberculeux dans 43 p. 100 des familles dont le père ou la mère étaient phtisiques. D'ailleurs, la transmissibilité aux descendants n'étant plus douteuse à l'heure actuelle, le médecin doit déconseiller le mariage aux tuberculeux. Il ne considérera comme guérie que la tuberculose qui n'a donné aucune manifestation clinique depuis deux ans au moins. A noter qu'il y aurait aussi à soulever, à ce propos, la question de la contagion d'un des conjoints par l'autre, ce qui évidemment rend encore plus antisocial le mariage des tuberculeux.

II. — Une mère tuberculeuse ou l'ayant été ne doit pas nourrir son enfant, car, d'une part, cette pratique met en danger, dans les conditions habituelles, la mère et, d'autre part, en présupposant chez elle une tuberculose fermée, il n'existe pas de faits suffisamment probants pour que nous puissions trancher la question de la possibilité du passage, dans le lait, de bacilles en circulation dans le sang, tandis qu'enfin, en cas de tuberculose ouverte de la mère, les dangers de l'infection par contact ne peuvent être absolument supprimés. — Notons l'opinion de Schlossmann, qui, sur cette question, ne paraît pas être aussi intransigeant que le rapporteur; il est juste de dire que ce dernier a pour lui la grande majorité des cliniciens.

III. — Il est indispensable, pour la prophylaxie de la tuberculose chez les enfants qui ne sont pas élevés au sein, de créer, pour les femmes qui les élèvent et pour les sages-femmes, un chapitre nouveau dans l'enseignement écrit et oral, en insistant avec le plus grand détail sur les dangers de l'importation accidentelle du virus tuberculeux, comme sur la nécessité qu'il y a de ne donner à l'enfant que des aliments soigneusement contrôlés sous le rapport de la tuberculose. — Dans cette question si importante de l'alimentation du nourrisson, les recherches de Behring sur l'origine intestinale, alimentaire, de la tuberculose ne doivent jamais être perdues de vue.

IV. — L'importance des infections additionnelles auxquelles l'enfant reste exposé après le sevrage, et surtout durant la première enfance, dans les familles tuberculeuses, est depuis longtemps établie par l'expérience journalière ; elle a été bien mise en lumière, dans ces derniers temps, par Bartel et Spieler. Il faut accorder une grande importance à l'hygiène individuelle de l'habitation et à l'éducation donnée aux futures mères.

V. — En ce qui concerne la préservation contre la tuberculose que la famille devrait chercher à réaliser par l'augmentation de la force de résistance de ses membres, elle se

trouve très fâcheusement arrêtée dans ses efforts par le manque de moyens d'action, tant des divers chefs de famille que des unions d'assistance privée.

L'initiative de Grancher est à louer. Mais il est nécessaire que les administrations des États et des villes augmentent dans des proportions toujours croissantes leurs installations hygiéniques servant au public, en général, dans les villes comme à la campagne. L'attention des chefs de famille des deux sexes doit être sans cesse de nouveau attirée par tous les moyens possibles de propagande sur les diverses possibilités d'utilisation individuelle et particulière des institutions hygiéniques d'ordre général.

VI. — Les chefs de famille doivent se préoccuper des conditions dans lesquelles se trouvent les écoles auxquelles ils confient leurs enfants. Dans l'intérêt de la protection antituberculeuse, l'on doit s'opposer aussi à l'emploi exagéré des écoliers à des travaux complémentaires à la maison ou au dehors.

VII. — Le dernier devoir de la famille est de préparer les enfants à une profession appropriée, et, en ce faisant, l'on doit chercher à remplacer l'abandon des campagnes par l'abandon des villes. Heubner conclut en conseillant au médecin de ne pas se contenter de donner à chaque famille les mêmes prescriptions générales : il faut individualiser les cas, comme on le fait en clinique.

Discussion.

Une discussion qui s'est engagée sur le sujet développé par les rapporteurs a apporté peu d'éléments nouveaux.

Signalons l'opinion de Jousset, qui pense que la prophylaxie de la tuberculose, telle qu'elle est pratiquée actuellement, repose sur une conception fausse de la maladie. Il admet que le crachat tuberculeux frais est contagieux ; mais la contagion ne peut avoir lieu si le sujet respire librement et n'a pas de lésion pulmonaire.

Cazeaux est intervenu pour insister sur le rôle de l'altitude et des eaux minérales dans la prophylaxie de la tuberculose infantile.

Tissier et Rosenthal ont parlé de l'influence prophylactique de la gymnastique respiratoire.

Étiologie de la tuberculose scolaire.

La deuxième question dont s'est occupée la section a été celle de la *préservation scolaire.*

Rapport du Dr Méry (Paris).

a) *Conditions générales favorisant la contagion* : locaux insalubres, etc.;

b) *Sources de contagion* : 1° présence dans l'école de personnes étrangères dont la surveillance hygiénique est à peu près impossible (réunions publiques) ; 2° présence de maîtres porteurs de lésions ouvertes ; 3° contagion venant des élèves (peu d'importance relativement).

En résumé, ces trois modes de contagion, en y joignant le contact possible d'autres personnes employées à l'école, ne fourniront jamais qu'un nombre extrêmement restreint de cas de tuberculose d'origine véritablement scolaire.

Les cas dus à la contagion scolaire ne constituent qu'une minorité infime si on les compare à ceux qui sont d'origine extérieure à l'école, et y ont été apportés alors qu'ils étaient nés dans le milieu familial.

Un point fort important établi par les recherches cliniques et anatomo-pathologiques, c'est la fréquence de la tuberculose latente chez l'enfant (Heubner, Grancher, Naegelé, etc.).

La conclusion importante de tous ces faits étiologiques, c'est que l'immense majorité des cas de tuberculose observés pendant la période scolaire sont des cas nés avant l'entrée à l'école, cas dus à la contagion familiale et se présentant presque toujours sous la forme de tuberculose latente.

Les manifestations graves de la tuberculose paraissent

d'ailleurs moins fréquentes pendant la période scolaire.

Chaque forme réclamera des mesures différentes : à la tuberculose ouverte s'adresseront des mesures de préservation collective, de prophylaxie (désinfection, éviction des contagieux, etc.). Ces mesures sont complètement inutiles pour les tuberculoses latentes, qui ne sont point contagieuses.

Il n'est point besoin là de prophylaxie collective, mais de défense, de préservation individuelle.

On s'est occupé surtout jusqu'ici des mesures propres à combattre la contagion, et il n'y a pour s'en convaincre qu'à lire la circulaire ministérielle de 1901 sur la prophylaxie de la tuberculose à l'école.

C'est évidemment une partie importante, mais non la plus importante, de la lutte antituberculeuse; car, il ne faut pas l'oublier, sur cent enfants suspects, il en est un ou deux, au maximum, qui présentent des lésions contagieuses.

Ces mesures sont inutiles pour les enfants atteints de tuberculose latente fermée ; ils ne sont, eux, un danger pour personne, sauf pour eux-mêmes; et à cet égard ils réclament l'attention du médecin, qui doit les protéger contre les germes qui sommeillent dans leurs poumons, leurs ganglions, et mettent leur organisme en état de résister aux aggravations, toujours possibles, de la maladie.

C'est au professeur Grancher que revient l'honneur d'avoir montré quelle était l'importance de cette seconde partie de la lutte antituberculeuse à l'école, de cette préservation individuelle des enfants atteints de tuberculose latente.

La première condition pour l'exercer efficacement, c'est d'arriver à dépister par un diagnostic précoce et précis ces formes latentes de la tuberculose scolaire.

Diagnostic. — Toutes ces mesures de prophylaxie collective ou de préservation individuelle ont pour base commune la nécessité d'un diagnostic net, précis et précoce, qui ne peut être fait sans l'examen individuel des maîtres et des élèves, de tous sans exception. Cet examen devrait être

fait suivant les préceptes exposés par le professeur Grancher. Les renseignements fournis par les mesures anthropométriques ne pourront donner que des présomptions ; seule l'auscultation donnera des certitudes. Les examens pratiqués par le professeur Grancher et ses élèves ont montré, dans les écoles parisiennes examinées jusqu'ici, que la proportion d'enfants atteints de lésions de tuberculose ganglio-pulmonaire fermée était de 11 à 14 p. 100 pour les garçons, de 17 à 20 p. 100 pour les filles.

Mesures de prophylaxie et de préservation anti-tuberculeuse à l'école. — Ces mesures sont de deux ordres : 1° les mesures de prophylaxie collective, qui ont surtout pour but d'empêcher la propagation de la tuberculose à l'école ; 2° les mesures de préservation individuelle qui visent plus particulièrement à empêcher ou à arrêter le développement de la tuberculose chez les enfants prédisposés ou porteurs de lésions latentes.

Les mesures de prophylaxie collective comprennent tout d'abord celles qui ont pour but de réaliser l'hygiène des locaux. On devra se préoccuper, dans la construction des écoles, de faire pénétrer le plus de lumière possible dans les classes et dans les cours.

La ventilation, l'aération réclameront également l'attention des architectes scolaires. Dans les classes, la surface réservée à chaque élève devrait être d'au moins $1^{mq},25$. Toutes les mesures destinées à réaliser le maximum de propreté pour les locaux et le mobilier devront être adoptées; on devra conseiller, pour la peinture des murs, des revêtements imperméables et lavables (peinture laquée et ripolin). En ce qui concerne les parquets, on pourrait souhaiter leur remplacement par un enduit sans joints, comme le grès cérame ; à défaut de cela, on doit recommander le paraffinage des parquets.

Comme l'ont prescrit les différentes commissions de la tuberculose (ministère de l'Instruction publique et ministère

de l'Intérieur), le balayage à sec doit être formellement interdit; il doit être remplacé par le balayage humide.

Une grosse question est de savoir si on doit continuer à tolérer le balayage, fût-il humide, par les élèves.

La Commission permanente de la tuberculose n'a pas cru devoir interdire le balayage par les élèves, espérant y trouver une leçon de choses utile pour eux. Mais il faudrait que le balayage humide fût partout pratiqué suivant les règles désirables et qu'il ne fût pas un pseudo-balayage humide.

Méry reste partisan de la suppression du balayage par les élèves.

L'interdiction de cracher par terre, l'installation des crachoirs sont des mesures indispensables.

La désinfection générale des locaux doit être pratiquée au moins une fois par an. Un nettoyage complet des écoles, la désinfection même s'il est nécessaire, devront être faits toutes les fois qu'il y aura eu dans ces écoles agglomération d'individus étrangers à l'école (cours d'adultes, conférences, et surtout réunions publiques). Celles-ci devraient, autant que possible, y être interdites. Toutes les fois qu'un cas de tuberculose contagieuse sera constaté dans les écoles, une désinfection complète des locaux sera indispensable. S'il s'agit de logement occupé par un tuberculeux, la désinfection devrait être complétée par le renouvellement des peintures et des papiers.

Les livres et autres objets ayant appartenu aux tuberculeux contagieux devront, bien entendu, être détruits.

Ces mesures pour l'hygiène des locaux et du mobilier ont fait le sujet de dispositions établies par la Commission permanente de la tuberculose.

Mesures concernant les maîtres et les élèves atteints d'une manifestation tuberculeuse contagieuse. — Lorsqu'un cas de tuberculose contagieuse est constaté, qu'il s'agisse de maîtres, de serviteurs ou d'élèves, son éviction s'impose.

Il est désirable que ces malades soient soignés dans des établissements spéciaux, et l'on doit applaudir à la création de ces établissements, comme le sanatorium pour instituteurs, qui doit être établi dans le département de la Haute-Vienne.

Il est désirable également qu'une situation spéciale soit faite aux instituteurs au point de vue budgétaire.

Pour les enfants atteints de lésions tuberculeuses osseuses ou ganglionnaires ouvertes, le groupement dans les hôpitaux marins s'imposera. Les enfants atteints de tuberculose pulmonaire ouverte, qui ne sont pas nombreux, devront être soignés dans leurs familles ou dans des sanatoria. Il n'en existe d'ailleurs aucun à l'heure actuelle. Voilà pour les mesures directes de prophylaxie collective; mais il en est d'indirectes, c'est l'éducation sanitaire des maîtres et des élèves et l'enseignement de l'hygiène en général; enfin et surtout l'enseignement *anti-tuberculeux*. Grâce à des maîtres dévoués, cet enseignement a pris déjà une réelle importance.

L'enseignement anti-tuberculeux doit être développé dans les écoles, parallèlement à l'enseignement anti-alcoolique : les deux œuvres se complètent, car, comme on l'a dit, l'alcool fait bien souvent le lit de la tuberculose.

Mesures de préservation individuelle qui doivent être appliquées aux enfants atteints de tuberculose fermée ou latente. — 1° Pour les enfants, atteints de lésions légères, qui peuvent rester à l'école : la suralimentation, la distribution de poudre de viande, d'huile de foie de morue, de sirop iodotannique, et l'organisation d'exercices de gymnastique respiratoire seront indiquées;

2° Pour les enfants atteints de lésions moyennes plus importantes, le séjour à la campagne s'impose.

Le séjour passager, de quelques semaines, comme le réalisent les œuvres de colonies de vacances ou de colonies scolaires, est absolument insuffisant; ce qu'il faut réclamer, c'est le séjour permanent en dehors des villes, soit à la

campagne, soit à la montagne, soit au voisinage de la mer; c'est la création d'écoles en plein air, tel que cela a été réalisé, incomplètement d'ailleurs, à Charlottenbourg.

L'exode rural qui a été si bien réalisé pour les prédisposés par le professeur Grancher dans son œuvre de préservation familiale doit être réclamé avec autant et peut-être même avec plus d'énergie pour ceux qui sont déjà légèrement atteints.

Rapport de Ganghofner (Prague).

1° Dans la lutte contre la tuberculose dans les écoles, il s'agit, en première ligne, de mesures à prendre contre le terrain morbide, contre la disposition et, en seconde ligne seulement, de mesures à prendre contre le danger d'infection.

Le nombre des cas de tuberculose pulmonaire ouverte est minime chez les écoliers, comparé à celui des cas de tuberculose rangés sous la dénomination de scrofulose. Bien des enfants en âge scolaire souffrent de tuberculose latente, et, lors de leur entrée à l'école, leur force de résistance, vis-à-vis des multiples facteurs nocifs de l'enseignement scolaire, se trouve déjà diminuée. Ces causes nocives sont de nature à créer, ou à accroître si elle existe, la prédisposition à la tuberculose.

2° Les causes nuisibles pour la santé comprennent, d'une part, l'hygiène défectueuse des locaux scolaires et, d'autre part, des facteurs dépendant du mode même de l'enseignement. Dans la première catégorie rentrent : la viciation de l'air dans les locaux scolaires par suite de leur encombrement, l'insuffisance de la ventilation et du nettoyage, la production de poussière, le chauffage défectueux. Les facteurs de la deuxième catégorie dépendent de ce que, dans le but et le plan d'enseignement, la culture corporelle n'a pas une place suffisante à côté de la culture de l'esprit.

3° Pour réduire au minimum le préjudice porté à la santé et la diminution de la force de résistance par l'école, on doit exiger l'observation des principes de l'hygiène dans les locaux scolaires et une réforme de l'enseignement laissant aux élèves assez de temps pour la culture corporelle et le repos, et permettant, par plus d'individualisation, de décharger ceux que signale leur faiblesse physique. Il y aurait lieu aussi de prendre des mesures pour éviter la dissémination par l'école des maladies infectieuses à la suite desquelles se manifestent souvent les lésions tuberculeuses, la coqueluche et la rougeole, par exemple.

4° L'exigence, théoriquement justifiée, d'après laquelle les enfants atteints de tuberculose pulmonaire ouverte, ou de tuberculoses externes sécrétantes, ne devraient point fréquenter les écoles et devraient recevoir un enseignement spécial, ne saurait avoir de consécration légale tant que des établissements spéciaux répondant à ce desideratum n'existeront pas d'une façon suffisante.

D'ailleurs on doit, en raison de leur état général, déconseiller la fréquentation de l'école à nombre d'enfants atteints de tuberculose pulmonaire, et c'est là un résultat qu'obtiendront généralement, sans difficulté, en usant de douceur, les médecins des écoles et les professeurs. Dans les autres cas, on devra pallier le danger par l'emploi de crachoirs et un enseignement approprié.

5° Lorsqu'il s'agit d'écoles populaires, cet enseignement devra non point porter sur la contagiosité de la tuberculose, mais viser à développer le sens de la propreté et de l'hygiène en général.

6° On doit éloigner de l'enseignement les maîtres tuberculeux et surtout ceux qui sont atteints de tuberculose ouverte des voies aériennes. Il faut chercher à éviter l'entrée dans la carrière de l'enseignement des prédisposés à la tuberculose et venir en aide à ceux que le mal a atteints en leur octroyant de larges congés avec maintien du traitement intégral ou, à l'occasion, en les faisant entrer dans un sanatorium;

7° Pour arriver à une prophylaxie scolaire efficace, la collaboration des médecins des écoles est indispensable; aussi devrait-on en appointer dans toutes les écoles populaires et dans tous les établissements d'enseignement.

Dans la courte *discussion* qui suivit ces rapports, signalons l'intervention de Ed. Petit, qui préconise l'association entre les différentes œuvres qui s'occupent de la prophylaxie anti-tuberculeuse scolaire. Butte signale la contamination par les livres scolaires. Mathieu insiste sur la nécessité de s'occuper également des établissements d'instruction secondaire. Merlin parle de la nécessité d'une bonne alimentation et de l'établissement des cantines scolaires.

Sanatoriums maritimes.

Rapport de Armaingaud.

Il existe sur les côtes de France quinze sanatoriums, ouverts toute l'année, pour la cure marine des enfants débiles, lymphatiques, scrofuleux, rachitiques, et pour la prévention de la tuberculose pulmonaire.

Depuis 1887, 60000 enfants environ y ont séjourné. La guérison a été obtenue 59 fois sur 100, et les améliorations très sensibles étant de 25 p. 100, le total des succès est de 84 p. 100. La guérison est définitive chez la plus grande partie des petits malades. Mais ceux-là mêmes qui, retombant dans de mauvaises conditions d'existence et d'hygiène, perdent à la longue une partie des bienfaits de cette cure, ne redescendent généralement pas au niveau de moindre résistance et de misère physiologique où ils étaient auparavant. Le rapporteur développe les conséquences de ce fait, au point de vue du rendement social des sanatoriums maritimes, et répond à certaines objections qui ont été formulées.

Dans toutes les grandes villes de France (à part une seule dont l'exception s'explique), qui sont dans le voisinage d'un

sanatorium maritime et en font bénéficier leurs enfants débiles, la mortalité tuberculeuse est en décroissance. La part des sanatoriums (impossible à préciser, mais certaine), au milieu des causes multiples qui ont amené ce résultat, est indiquée et discutée dans le rapport.

Rapport du professeur d'Espine.

La phtisie pulmonaire au début et la forme torpide seules peuvent bénéficier de la mer, à la condition toutefois de choisir des stations spéciales, très abritées. Il faut traiter les enfants atteints de tuberculose pulmonaire dans des établissements distincts des sanatoriums pour enfants rachitiques et scrofuleux, ou, si cela n'est pas possible, dans un quartier du sanatorium complètement séparé des enfants scrofuleux.

Signalons, dans la *discussion*, l'intervention de Barbier, qui voudrait que les portes des sanatoriums maritimes fussent largement ouvertes à certaines formes de tuberculoses fermées. Il ne faut pas s'en tenir à cette formule absolue : le sanatorium maritime n'est pas fait pour les tuberculoses pulmonaires.

Granjux voudrait qu'un médecin de la localité surveillât les enfants envoyés en colonies de vacances dans une station marine.

Le rôle antituberculeux des mutualités maternelles et scolaires.

Rapport de Cavé et Savoire.

La mutualité semble pouvoir constituer le pivot autour duquel doivent se grouper les principaux facteurs de la lutte antituberculeuse, et elle est puissamment intéressée à accepter ce rôle.

La lutte contre la tuberculose, avec le concours des mu-

tualités, s'engagera d'abord et surtout sur le terrain préventif par l'éducation antituberculeuse des mutualistes, les placements sociaux ayant pour but l'amélioration des logements et de la nourriture de la classe ouvrière mutualiste, par la construction d'habitations à bon marché, la création de cuisines et de restaurants coopératifs, de cercles et jardins ouvriers, la désinfection des locaux, leur aménagement salubre, l'amélioration de l'hygiène des travailleurs avec le concours des médecins mutualistes intéressés par une nouvelle organisation à devenir les agents de l'hygiène préventive.

Les mutualités d'adultes se préoccuperont rarement de la lutte contre la tuberculose de l'enfance, à laquelle elles collaboreront étroitement avec les mutualités maternelles, les mutualités enfantines ou familiales et les mutualités scolaires.

Le rôle des diverses branches de la mutualité dans la lutte contre la tuberculose infantile consistera, sur le terrain préventif, à faciliter à la mère l'allaitement de son enfant surveillé médicalement, à éloigner du foyer tuberculeux l'enfant encore sain (préservation familiale), à surveiller, isoler et traiter les enfants atteints de tuberculose (préservation scolaire) par la création de cantines scolaires, cures d'air pour enfants, l'organisation avec le concours des municipalités d'écoles en plein air et par le placement dans des hôpitaux spéciaux, des sanatoriums d'enfants et hôpitaux marins.

Communications.

Signalons tout d'abord les importantes communications de Vallée et Comby. Le premier se base sur l'expérimentation et la pathologie comparée, et il arrive à cette conclusion que c'est par les voies digestives que se fait la tuberculisation de l'enfant. Au contraire, Comby, fort de son expérience clinique, continue à croire à l'origine respiratoire de la contagion. Comby est appuyé par Tho

MESCO (Bucarest). Le professeur GRANCHER, qui intervient dans la discussion, montre que, la question étant encore à l'étude, le mieux est de veiller à la prophylaxie de la voie intestinale et de la voie aérienne.

ZUBER soulève un point de déontologie médicale. La préservation de l'enfant dans la famille exige souvent l'éloignement immédiat d'une domestique atteinte de tuberculose. Dans ces cas, la situation du médecin est très délicate. Les familles ne devraient engager une domestique pour lui confier les enfants qu'après un examen médical préalable.

GOURICHON montre combien rare est la tuberculose parmi les instituteurs parisiens.

BONNIN fait l'historique et expose le mode de fonctionnement des œuvres de colonies de vacances.

ZUBER et ARMAND-DELILLE traitent la même question. Ils concluent que, bien qu'insuffisantes, les colonies ont cependant un rôle important, puisqu'elles rendent les enfants sains plus résistants et qu'elles améliorent les autres.

Ils s'occupent également du rôle du dispensaire et concluent que celui-ci n'est efficace que si son action est secondée par d'autres institutions d'assistance.

JAGOT (Angers), AIGRE (Boulogne), AUDÉOUD (Genève) prennent part à la discussion sur les colonies de vacances.

Nous devons nous arrêter sur la communication de ARMAINGAUD, qui croit avoir établi que la mortalité infantile par tuberculose, à Paris, est en voie de décroissance.

GASTOU étudie les portes d'entrée de la tuberculose chez l'enfant, et il insiste notamment sur la voie cutanée.

SPRINGER montre le danger que présenterait, dans certains cas, une croissance trop rapide. Dans ces cas, il faut éviter à l'enfant tout ce qui peut exciter l'activité des cartilages de conjugaison : gymnastique, surmenage, hydrothérapie, stimulants.

Vœux.

Le Congrès de la tuberculose, considérant :

Que la tuberculose, maladie contagieuse, est presque toujours contractée par le petit enfant au foyer familial contaminé ; que la tuberculose de l'adulte est, le plus souvent, une tuberculose de l'enfance restée latente et méconnue;

Que, en conséquence, la préservation de l'enfant est le moyen le plus précieux et le plus efficace de combattre la tuberculose, maladie sociale ;

Que, — quelle que soit la porte d'entrée du bacille : pharyngée, pulmonaire, intestinale ou cutanée, — les mesures de prophylaxie doivent toujours viser, avant tout, la contagion familiale ;

Que, en ce qui concerne l'enfant qui n'a pas pu être préservé, sa tuberculose, pulmonaire ou ganglionnaire, est plus facilement curable qu'à tout autre âge de la vie, à la condition d'être reconnue et traitée de bonne heure ;

Que, si l'enfant tuberculeux était reconnu tel et traité au début de sa maladie, la tuberculose qu'il porte guérirait, ou, au moins, resterait fermée même à l'âge adulte, et cela au grand bénéfice du corps social ;

Émet les vœux suivants :

1er Vœu : Pour assurer la préservation de l'enfant dans la famille, il faut :

a) Maintenir la maison en état de salubrité et de propreté parfaites ;

b) Faire bouillir ou stériliser le lait que l'enfant consomme ;

c) Si le foyer familial est contaminé, en éloigner l'enfant aussitôt que possible. Les enfants pauvres seront confiés à des institutions conçues sur le modèle de l'œuvre de la préservation de l'enfance, créée à Paris par le professeur Grancher ;

d) Diriger les efforts des mutualités maternelles et sco-

laires dans le sens de la préservation, par l'hygiène individuelle, par l'alimentation rationnelle, par l'habitation aérée et ensoleillée ;

2e Voeu : Pour assurer la préservation de l'enfant à l'école, il faut :

a) Assurer l'hygiène des locaux et du mobilier ;

b) Multiplier, généraliser, si possible, les cantines scolaires sur le modèle des cantines de Saint-Étienne, Paris, Roubaix, etc. ; multiplier les colonies de vacances ; enseigner les principes de l'hygiène à l'enfant et lui apprendre notamment la nécessité de vivre dans l'air pur, d'aimer les exercices physiques, la gymnastique respiratoire et de veiller à la propreté de son corps.

En ce qui concerne les internats, réserver un temps suffisant à la vie au grand air et aux exercices physiques sagement mesurés ;

c) Dépister la tuberculose par un examen médical attentif, comme le font Grancher et ses élèves dans les écoles de Paris.

d) Soigner l'enfant suspect ou déjà malade, aussi longtemps que possible, par une alimentation meilleure et la scolarité à la campagne.

3e Voeu : Compléter ces mesures de préservation par les divers modes d'assistance de l'enfant malade, notamment par la cure d'altitude.

Il convient surtout d'user largement des sanatoriums marins, dont l'action sur la prétuberculose et sur les tuberculoses externes et ganglionnaires est des plus efficaces.

QUATRIÈME SECTION

PRÉSERVATION ET ASSISTANCE DE L'ADULTE
HYGIÈNE SOCIALE

Nous suivrons, pour exposer les travaux de cette section, le même plan que celui que nous avons suivi pour la troisième section : rapports et discussions ; communications ;

vœux. Voici quelles sont les questions qui ont donné lieu à des rapports : 1° conditions économiques dans l'étiologie sociale de la tuberculose ; 2° assurances et mutualités ; 3° dispensaires et sanatoriums ; 4° la tuberculose et l'habitation ; 5° désinfection ; 6° hygiène du tuberculeux dans les collectivités.

Les conditions économiques dans l'étiologie sociale de la tuberculose.

Rapport du Dr Romme.

Ce qui caractérise le régime économique actuel, c'est la substitution de la machine au travail manuel. En ruinant les industries primitives et familiales qui permettaient au paysan de vivre de son lopin de terre, elle a créé l'exode rural, et les enquêtes de Durozoy et celles de Fischer montrent qu'à la campagne, où l'on travaille la terre, la tuberculose est quatre à cinq fois moins meurtrière que dans les centres industriels établis dans les villes ou dans les campagnes.

Le rôle phtisiogène de la grande industrie est bien connu et s'explique par la nature du travail. « La plupart des industries, on pourrait dire toutes, sont insalubres » (Ch. de Freycinet). Il faut tenir compte des conditions anti-hygiéniques des ateliers, de la longue durée du travail, de la modicité des salaires entamés encore par le chômage. Toutes ces conditions, qui rendent toute hygiène individuelle impossible et prédisposent à la tuberculose en affaiblissant l'organisme, se rencontrent à un degré plus élevé dans la petite industrie, qui, par l'atelier familial, aboutit fatalement au salaire d'appoint et au sweating-system. Ces ateliers, qui échappent à l'inspection, défient toute hygiène, et des salaires de 1 franc et 1 fr. 50 pour douze heures de travail n'y sont pas rares.

L'enfant, allant à l'usine à partir de l'âge de treize ans, et

la femme formant environ un tiers de la population active, la famille ouvrière se trouve dissoute. Les repas sont pris chez le marchand de vin, et l'alcoolisme est dès lors difficile à éviter. Les débits ne sont souvent que les succursales de grandes distillations, souvent aussi le gagne-pain facile des campagnards chassés par l'exode rural (Vandervelde, Méline). Le plus souvent, l'État ne peut faire autrement que de favoriser l'alcoolisme, dont il a besoin pour équilibrer son budget.

En ce qui concerne le logement, l'encombrement joue, au point de vue de la tuberculose, un rôle plus important que le manque d'air et de lumière. Et, comme « l'hygiène est subordonnée inflexiblement aux conditions économiques du travailleur », l'ouvrier, avec son salaire insuffisant, est condamné au logement surpeuplé.

La situation de l'instituteur, du prolétaire intellectuel, de l'employé, de tous ceux qui appartiennent au « monde où l'on patit » (Casimir-Perrier), est la même que celle de l'ouvrier. Du reste, englobant toutes les catégories sociales, les statistiques montrent que la fréquence de la tuberculose est presque en raison inverse du taux des revenus.

En sous-entendant les éléments infection et contagion, on peut dire que, dans notre société, la tuberculose est fonction des conditions économiques de l'individu.

Rapport de Newsholme (Angleterre).

La tuberculose est surtout fréquente dans la classe pauvre.

Dans ces dernières années, la mortalité par tuberculose a notablement baissé dans plusieurs pays. Ce résultat favorable est dû à plusieurs causes, parmi lesquelles il ne faut pas oublier l'augmentation de la résistance individuelle.

Newsholme semble être arrivé à cette conclusion que plus l'assistance prend un caractère social, meilleurs sont les résultats atteints.

Rapport de Sternberg (Autriche).

L'auteur base son travail sur les statistiques viennoises. Sont successivement envisagés : les rapports entre la mortalité par tuberculose et la cote des contributions, les naissances d'enfants illégitimes, les petits logements et le manque de travail.

L'insuffisance du logement ne constitue qu'un des facteurs économiques, car le manque de travail se trouve être en relation plus directe encore avec la tuberculose que l'exiguïté du logement.

Il est impossible actuellement d'élucider complètement le rôle des facteurs sociaux de la tuberculose dans leurs rapports avec l'étiologie bactériologique. Il est du ressort d'une discipline spéciale, « la médecine sociale », de coordonner en un tout l'ensemble des faits relatifs à l'étiologie sociale. La « thérapeutique sociale » ne fait qu'un avec la politique sociale et regarde les pouvoirs législatifs et exécutifs.

Discussion.

Le professeur Brouardel déclare que, tout en trouvant le rapport de Romme intéressant et instructif, il est obligé de faire des réserves sur plusieurs points. Et, tout d'abord, l'influence de l'atelier de famille n'est peut-être pas aussi néfaste que le croit le rapporteur. De plus, il ne faut pas oublier que la mauvaise habitation joue un rôle plus considérable que celui qui lui est assigné par Romme. Les conditions qui favorisent le développement de la tuberculose sont multiples, et il ne faut pas attribuer à une influence unique ce que l'on observe.

Cheysson, de l'Institut, plaide en faveur de l'atelier familial qui permet à la mère de famille de s'occuper de son ménage, de ses enfants, et considère qu'à ce point de vue il mérite d'être conservé. Bien entendu, des mesures rigoureuses

(inspection) doivent être prises pour remédier aux inconvénients qui proviennent de son insalubrité.

Cheysson estime que l'exode des populations vers la ville n'est pas aussi fatal qu'on le croit généralement : il semble devoir être enrayé dans un avenir assez proche. Dans les villes, on est en mesure de lutter contre l'encombrement par des constructions hygiéniques ouvrières, par la création de jardins ouvriers, par l'amélioration des communications avec les banlieues des grands centres, par la conservation — et c'est là un point de la plus haute importance — de terrains non bâtis au milieu des cités, etc.

Assurance sociale, mutualité et tuberculose ouvrière.

RAPPORT DE FUSTER.

L'assurance ouvrière contre la maladie et contre l'invalidité résultant des maladies doit venir compléter les mesures de prophylaxie générale prises par les pouvoirs publics (assistance médicale et assistance des incurables).

Cette assurance doit être organisée de manière à être, avant tout, préventive.

Les partisans de l'assurance sociale vont, sans succès d'ailleurs, jusqu'à demander, comme Mirman, l'organisation d'une « solidarité nationale », sans contribution des travailleurs intéressés, ou du moins, comme Vaillant, un régime dont les patrons et l'État feraient tous les frais, avec, comme mesure transitoire, une assimilation de la tuberculose aux accidents du travail mis à la charge du patron.

Un exemple réel d'assurance ouvrière appliquée à l'invalidité, et notamment à la tuberculose, est fourni par l'Allemagne.

Ses caisses d'invalidité ont puissamment contribué à la prévention.

La disposition de la loi française sur les retraites a principalement pour objet les retraites aux vieillards. Elle néglige la prévention, et elle exclut les placements sociaux des capitaux. Elle impose à l'État, aux ouvriers et aux patrons, des sacrifices tels que l'organisation des autres services d'assurance ou de prophylaxie serait pour longtemps compromise.

Le législateur pourrait organiser les retraites des vieillards en complétant la réforme par une assurance au décès; mais il ferait mieux de disjoindre du projet l'assurance des invalides, qui serait rattachée à un régime plus général d'assurance contre la maladie. Les besoins immédiats seraient couverts par les deux lois d'assistance. Cette disjonction est d'autant moins dangereuse que l'assurance contre la maladie et l'invalidité est déjà amorcée par la mutualité.

Les sociétés de secours mutuels ont d'ailleurs un intérêt impérieux à lutter contre la tuberculose.

Pour ce faire, elles doivent changer de méthode et exercer une action préventive, par l'éducation, la surveillance du logement, le traitement précoce.

En particulier, la mutualité scolaire, subventionnée, rendue obligatoire et reliée par des sections de jeunes gens aux sociétés d'adultes, doit devenir le principal moyen de lutte contre la tuberculose, en même temps qu'elle fournit la solution la plus aisée du problème des retraites.

Quant à l'assistance des tuberculeux adultes, elle peut être organisée par l'intermédiaire des unions de sociétés. Il faut encourager dès maintenant la création de caisses de réassurance contre les maladies prolongées, s'occupant notamment de la tuberculose et recourant aux services des autres œuvres antituberculeuses spéciales telles que les dispensaires.

Les assurances ouvrières dans la lutte contre la tuberculose.

RAPPORT DE BIELEFELDT (Allemagne).

L'assurance ouvrière obligatoire occupe, en Allemagne, la première place entre tous les facteurs qui entrent en ligne de compte pour la lutte antituberculeuse.

Les sociétés de secours mutuels contre la maladie ont distribué, de 1885 à 1903, une somme de près de 1 118 000 000 de marks en chiffres ronds. Les sociétés d'assurance, les mutualités et les assurances contre l'invalidité ont distribué, de 1891 à 1903, 815 500 000 marks environ.

Cet argent sert à améliorer les conditions matérielles de l'ouvrier et de sa famille.

Mais il y a plus. De 1897 à 1904, les sociétés ont envoyé en traitement 101 806 tuberculeux pulmonaires : 83 000 dans des établissements spéciaux, 9 000 dans des stations balnéaires, etc.

Les résultats des traitements ont entièrement répondu à l'attente.

D'après les contrôles annuels et malgré l'estimation la plus sévère, il s'est trouvé que, sur 100 tuberculeux traités pendant les années 1897, 1898, 1899 et 1900, il en restait respectivement 27, 31, 32, 31 qui étaient encore suffisamment en état de travailler au bout de cinq années pour n'avoir pas eu besoin de rentes d'invalidité.

Le troisième point à envisager est la préservation. Là aussi les assurances rendent de grands services. Par des conférences et des brochures, on cherche à diffuser les notions étiologiques et prophylactiques nécessaires. Les assurances ont versé plus de 211 millions de marks pour des sanatoriums et autres institutions, et plus de 133 millions de marks pour la construction de maisons ouvrières, etc.

Voici maintenant quelques chiffres éloquents :

La mortalité par tuberculose était en Prusse de 88 283 en 1886, de 66 726 en 1902, malgré l'augmentation de la population.

Dans les villes allemandes de plus de 100 000 habitants, la mortalité était de 37,36 pour 10 000 en 1886, de 22 en 1902.

Il résulte, conclut l'auteur, des observations faites en Allemagne que ce résultat heureux dépend surtout de l'existence de l'assurance ouvrière obligatoire, qui permet l'action simultanée de tous les facteurs de la lutte antituberculeuse.

Rapport de Garland (Angleterre).

Il faut distinguer entre les compagnies d'assurance ne payant pas d'indemnités en cas de maladie et celles qui, au contraire, payent ces indemnités. Au point de vue financier, les premières ne semblent pas avoir un intérêt évident à lutter activement contre la tuberculose; par contre, les secondes ont tout intérêt à le faire. D'ailleurs, la question de l'humanité doit passer au premier plan, et Garland est d'avis, avec juste raison, d'encourager toutes les sociétés d'assurance et de mutualité à entrer résolument dans la voie de la lutte active (sanatorium, propagande, etc.).

Discussion.

Millerand, président de la Commission de prévoyance et d'assurance sociales de la Chambre, fait observer qu'il serait actuellement prématuré et imprudent de vouloir centraliser, en France, toutes les formes d'assurances, comme cela se pratique en Allemagne, et de vouloir réaliser simultanément l'assistance aux malades et l'assistance aux vieillards. Ce en quoi il faut imiter les Allemands, c'est dans l'emploi que font leurs caisses d'assurances de leurs capitaux, et de créer des œuvres de pré-

servation. Il faut donc favoriser l'emploi pour des œuvres sociales des capitaux fournis par les ouvriers et les patrons. Dans toute cette organisation, la mutualité est appelée à jouer un rôle des plus importants.

MABILLEAU est venu déclarer que les sociétés de mutualistes s'orientent de plus en plus dans la voie de la prophylaxie. Mais on ne saurait leur demander les capitaux considérables nécessaires pour fonder des sanatoriums.

Le professeur BROUARDEL met en garde contre la confusion entre ces deux états bien distincts : maladie et invalidité. D'ailleurs, la tuberculose comprend trop de variétés cliniques, et on ne peut donner une formule univoque pour résoudre les problèmes complexes qu'elle pose.

CHEYSSON attire l'attention sur la nécessité de réaliser l'assurance des veuves et des orphelins.

Dispensaires et sanatoriums.

Cette question a été une de celles qui ont soulevé le plus de discussions. En effet, tandis que pour les autres armes de la lutte antituberculeuse (pour nous servir de l'expression si imagée du professeur Landouzy) l'accord à peu près complet règne actuellement, et on ne discute plus que sur les points de détail, il n'en est pas de même pour ce qui concerne le rôle des dispensaires et des sanatoriums.

RAPPORT DE COURTOIS-SUFFIT ET LAUBRY.

1° Le sanatorium populaire ne saurait être considéré comme l'instrument principal de la lutte antituberculeuse. Cette conception doit être abandonnée pour des raisons de doctrines et des raisons de fait.

Raisons de doctrine : d'une part, elle ne tient pas compte de la véritable nature de la tuberculose, qui est moins une maladie infectieuse qu'un fait social ; d'autre part, elle s'abuse sur sa curabilité, qui n'existe réellement

que d'une façon exceptionnelle, sous certaines conditions et sous de grandes réserves.

Raisons de fait : les tentatives réalisées, d'une façon isolée en France, sur une vaste échelle en Allemagne, n'ont pas été suivies de résultats immédiats ou éloignés, capables de compenser, au point de vue social, les sacrifices énormes qu'elles exigent. Leur rôle prophylactique est illusoire et leur rôle thérapeutique et utilitaire, apprécié sinon par la guérison, du moins par le retour à la capacité de travail, est fort douteux, subordonné à l'évolution naturelle de la maladie et à la profession de l'individu. Ils justifient donc leur existence par leur côté humanitaire ; mais la charité, dont ils ne sont qu'une des formes ingénieuses, ne saurait constituer une solution unique au problème de la tuberculose.

2° Leur existence ne se comprend donc qu'autant qu'elle sera précédée de mesures sociales qui changeront les conditions de vie du prolétariat, de mesures d'hygiène générale qui lui assureront l'air et la lumière, de mesures sanitaires qui permettront au sanatorium de subsister et de fonctionner avec fruit.

Ces sanatoriums, d'ailleurs, devront être construits avec le moins de luxe et de prodigalité possible et être exclusivement réservés aux candidats à la tuberculose, être des sanatoriums de préservation et non pas de cure. La grande masse des malades atteints de tuberculose confirmée n'est justiciable que des hôpitaux d'isolement.

3° La même idée doit présider à l'installation et au fonctionnement des dispensaires antituberculeux.

Il leur est difficile, d'une part, d'être des établissements autonomes, édifiés sur le modèle et d'après les idées du Dr Calmette, car ils exigent, pour des services trop douteux, un budget trop élevé. Il leur est impossible, d'autre part, de se consacrer exclusivement à la consultation, sous peine de tomber dans la polyclinique, ou stérile, ou tapageuse, ou dangereuse.

4° Le dispensaire doit être le poste de secours du sanatorium et n'exister qu'autant qu'il peut évacuer ses clients. De même que le sanatorium doit s'appuyer en partie sur les groupements coopératifs et les mutualités ouvrières, de même le dispensaire, au lieu d'être une œuvre ouverte, devrait être réservé exclusivement à ces associations, dont il sélectionnerait les malades en vue d'un traitement ultérieur. Pour établir ce choix, le médecin devra s'inspirer des idées qui ont fait réserver le sanatorium pour le prétuberculeux qui doit guérir, l'hôpital pour le tuberculeux qui ne peut que végéter. Le dispensaire doit être avant tout un dispensaire de préservation.

Rapport de Sophus Bang (Danemark).

Il est impossible de juger le rôle des sanatoriums d'après la plupart des statistiques dressées jusqu'ici, parce que ces statistiques comprennent très souvent des cas d'un diagnostic douteux quant à l'activité de la tuberculose traitée. Tel est le cas, par exemple, pour les sanatoriums dont les diagnostics se basent sur la réaction de tuberculine.

Heureusement, il est possible de fonder le droit d'existence des sanatoriums populaires sur d'autres arguments. Si on définit le sanatorium populaire un établissement où le tuberculeux pauvre reçoit la bonne nourriture, l'éducation hygiénique, la dispense du travail, il est impossible d'en nier l'utilité. Mais il faut avouer que les sanatoriums seuls ne suffiront jamais pour déraciner la tuberculose. Aussi faut-il, à côté des sanatoriums, avoir toute une série d'autres établissements. En Danemark, on vient de fixer une évolution dans ce sens, l'État ayant accordé les moyens nécessaires pour une série d'institutions spéciales, telles que : « hôpitaux, asiles, établissements de convalescence », etc., pour tuberculeux, et ayant pris des mesures pour faciliter le traitement gratuit des indigents.

RAPPORT DE ÉMILE BECO (Belgique).

On est d'accord sur le rôle respectif qui incombe au dispensaire et au sanatorium.

Le dispensaire, ouvert à tous, doit avoir pour objectif essentiel la prophylaxie, l'éducation hygiénique et, pour but ou moyen secondaire, l'assistance ; il doit s'attacher surtout à dépister les tuberculeux débutants et, si possible, les envoyer à un sanatorium.

Le sanatorium constitue un mode spécial d'hospitalisation à réserver à certains tuberculeux particulièrement curables qui ne peuvent pas être soignés convenablement chez eux.

La première mesure à prendre pour consolider, dans des vues d'ensemble, ces œuvres isolées et débutantes, c'est une inspection régulière et permanente qui, tout en respectant l'autonomie de chaque établissement, veillerait à l'emploi des subsides, établirait les statistiques sur des bases uniformes et faciliterait les relations des dispensaires et des sanatoriums entre eux et avec les autres institutions d'hygiène et d'assistance : bureaux de bienfaisance, hôpitaux, laboratoires et instituts de bactériologie, services de désinfection, comités de patronage des habitations ouvrières, commissions médicales, inspection sanitaire, corps médical, mutualités, caisse d'assurance, etc.

D'autres desiderata sont à réaliser concurremment :

Réforme de l'assistance publique. — Elle devrait prendre un caractère plus préventif et s'occuper davantage d'hygiène. L'amélioration des hôpitaux dans ce sens est plus urgente que la création de sanatoriums. Les mesures d'isolement y sont généralement négligées.

Réforme de la profession médicale. — Il faut intéresser les médecins au but social des œuvres tuberculeuses : régler, avec plus de justice, le concours qu'ils prêtent aux mesures de prophylaxie publique. L'enseignement médical universitaire doit être approprié à cette évolution. Cependant, que le corps médical compte avant tout sur la puissance de l'association.

Réforme de la mutualité. — Le régime de la mutualité devrait être orienté vers des applications plus rationnelles de prévoyance et d'hygiène.

Aujourd'hui, les sociétés mutualistes ne s'occupent que des maladies déclarées, et leur préoccupation est d'obtenir les secours médicaux au plus bas prix. Les tuberculeux en sont écartés !

En dernière analyse, le dispensaire et le sanatorium sont certes des conquêtes précieuses qui appartiennent désormais à l'armement antituberculeux, mais le problème de l'habitation salubre et de l'isolement du tuberculeux chez lui dominera toujours toute la prophylaxie de la tuberculose, comme l'hôpital ordinaire amélioré doit rester ou devenir le champ le plus fertile et le mieux assuré des sciences médicales appliquées.

Discussion.

La discussion, longue et passionnée, a occupé deux séances presque entières de la quatrième section.

Sur la proposition de Landouzy, on décida de s'occuper d'abord des dispensaires, puis des sanatoriums.

Rénon reproche à Courtois-Suffit et Laubry d'être trop sévères pour le dispensaire. Celui-ci peut d'ailleurs être établi à très peu de frais. Ce dernier point est confirmé par Mlle Chaptal, qui a fondé à Plaisance un dispensaire très utile à toute la population de ce quartier. Dewez (Belgique) proteste contre les conclusions des rapporteurs français. Le rôle du dispensaire est énorme : c'est là qu'on dépiste les tuberculeux au début, susceptibles d'être améliorés par les sanatoriums ; c'est un mode d'assistance des plus efficaces ; les dépenses ne sont pas aussi considérables qu'on le croit généralement. En Belgique, on est très satisfait du dispensaire type Calmette, modifié par Malvoz.

Un certain nombre d'autres orateurs sont venus vanter les mérites des dispensaires et appuyer les opinions des orateurs précédents. Kaiserling expose le fonctionne-

ment des dispensaires berlinois. On tâche d'y séparer rigoureusement les tuberculoses fermée et ouverte. Si un membre de la famille devient malade, on fait venir aussi les autres membres, afin de leur donner les indications nécessaires à éviter la contagion. KNOPF (États-Unis) dit qu'à New-York on est en mesure de fournir aux indigents les suppléments alimentaires indispensables à la suralimentation. ESPINA Y CAPO (Espagne) se prononce très énergiquement en faveur du dispensaire.

Signalons aussi les communications de BOUREILLE sur un dispensaire parisien qui donne d'excellents résultats, et de ODDO, sur un dispensaire marseillais où l'on distribue aux indigents de la nourriture supplémentaire. SAVOIRE a défendu très chaleureusement le rapport de Courtois-Suffit et Laubry. Il a attiré notamment l'attention sur certains dispensaires exploitant l'idée philanthropique au profit d'intérêts privés. Puis il a exposé une nouvelle conception du dispensaire, telle qu'elle a été réalisée par Siegfried et Albert Robin.

Passons maintenant à la discussion sur les sanatoriums. Dans celle-ci, les deux tendances opposées se sont le plus nettement manifestées : l'une qui voit dans le sanatorium la meilleure chance de succès dans la lutte antituberculeuse ; l'autre, qui estime qu'on en a au contraire beaucoup trop exagéré l'importance.

La première de ces deux tendances pourrait être appelée « allemande », la deuxième « française ».

Nous avons vu que Courtois-Suffit et Laubry étaient notamment très peu enthousiastes de l'engoûment moderne pour les sanatoriums. Un certain nombre d'orateurs, allemands pour la plupart, sont venus combattre leur opinion. FREUND (Berlin) attire l'attention sur ce fait significatif que les ouvriers eux-mêmes préfèrent être soignés au sanatorium que de toucher leur rente d'invalidité. GEBHARD, directeur des assurances ouvrières des villes hanséatiques, expose les résultats obtenus du traitement des assurés dans

les sanatoriums. Ils lui paraissent des plus encourageants.

BIELEFELDT (Berlin), s'appuyant sur les statistiques allemandes, proclame la grande valeur des sanatoriums. Et d'ailleurs, si ceux-ci n'étaient pas avantageux, quel intérêt auraient donc les caisses d'assurance à y envoyer les malades ?

La vérité, c'est que — statistique globale — quatre ans après leur sortie du sanatorium, 31 p. 100 des malades sont encore aptes au travail. En somme, il conteste absolument la valeur des arguments invoqués par Courtois-Suffit et Laubry, auxquels il reproche d'ailleurs de ne pas avoir consulté les statistiques récentes et de s'en être tenus aux conclusions établies en 1899. BECHER puis KOHN appuient les opinions émises par les orateurs précédents. Le professeur B. FRÆNKEL recommande à l'attention du Congrès la lecture du volumineux rapport qui établit, d'une manière irréfutable selon lui, les avantages immenses de la méthode employée en Allemagne.

Le professeur SCHROETTER (Autriche) s'élève contre le reproche adressé aux sanatoriums d'être trop coûteux : toute thérapeutique exige des dépenses.

SCHMIDT (Suisse), dont l'autorité en matière d'assistance antituberculeuse est bien connue, expose les résultats obtenus en Suisse et qui seraient des plus encourageants.

KNOPF (États-Unis) parle dans le même sens. Il fait un court historique de la question, montrant que c'est à la France que revient l'honneur d'avoir vu se fonder le premier sanatorium.

DEBARSY (Belgique) fait un plaidoyer chaleureux en faveur des sanatoriums.

Le médecin du sanatorium d'Angicourt, KUSS, reproche aux détracteurs des sanatoriums d'être beaucoup trop pessimistes quant aux résultats obtenus.

Ce qu'il faut, c'est veiller avec soin à n'envoyer en traitement que les tuberculeux susceptibles d'être améliorés. BARTH (Paris) confirme cette opinion.

Parmi ceux qui ont tenté de s'élever contre la faveur, beaucoup trop grande à leurs yeux, dont jouirait actuellement le sanatorium, citons avant tout SAVOIRE.

Il estime que les avantages réels des sanatoriums allemands sont insignifiants et leurs statistiques pas aussi favorables qu'elles paraissent l'être. PHILIPPE (Angleterre) rappelle que le sanatorium n'est pas une panacée. Il faut construire, en plus des dispensaires et des sanatoriums, des asiles pour tuberculeux incurables et des colonies réservées aux sujets pouvant travailler, mais ayant besoin d'une surveillance médicale continue.

La tuberculose et l'habitation.

RAPPORT DE JUILLERAT, *chef du Bureau de l'assainissement de l'habitation et du casier sanitaire des maisons de Paris*, ET BONNIER.

Influence de la lumière solaire. — Les travaux de Koch, d'Edwin Solly, de Grancher, de Brouardel, ont démontré que le bacille de Koch est détruit par une exposition à la lumière solaire directe, variant de quelques minutes à quelques heures, suivant l'épaisseur de la couche de matière bacillifère ; la lumière solaire diffuse agit également ; mais son action est plus lente à se produire.

Au contraire, dans l'obscurité, le bacille conserve indéfiniment sa virulence, et c'est pour cela que dans les laboratoires on met toujours un rideau noir sur les étuves contenant les cultures.

Ce sont ces principes que l'on doit ne pas perdre de vue quand on étudie l'influence que peut avoir le logement sur l'étiologie et la propagation de la maladie.

Dispositions des maisons actuellement construites. — Les conditions de l'aménagement des maisons des grandes villes, et notamment de Paris, sont réglées par un décret qui date de 1884.

Les prescriptions de ce décret ont produit des maisons dont les deux ou trois derniers étages seuls pouvaient être éclairés convenablement et recevoir la lumière solaire.

Tous les locaux ouvrant sur les cours de maisons semblables sont voués à une obscurité permanente. Quant aux cuisines, c'est par ironie pure que le texte du décret se sert des mots « éclairées et aérées », en parlant du rôle que devait remplir à leur égard le puits noir et empuanti baptisé courette.

On peut donc, en rapprochant ces données des renseignements que nous possédons sur l'existence du bacille de Koch, déclarer *a priori* que les dispositions adoptées étaient éminemment favorables à la conservation et au développement de la tuberculose.

L'observation directe a confirmé ces vues.

Résultats de cette disposition des maisons. Constatations du casier sanitaire des maisons de Paris. — Dans un travail présenté à l'Académie de médecine et reproduit en partie dans son livre *le Casier sanitaire des maisons*, le chef du bureau du casier sanitaire des maisons de Paris a établi, pour une période de onze ans, du 1er janvier 1894 au 31 décembre 1904, la répartition de la tuberculose dans les maisons de Paris et étudié un certain nombre de groupes de rues particulièrement frappées par le fléau. Nous donnons ici les principaux résultats de cette étude :

1° A Paris, la mortalité tuberculeuse est sensiblement proportionnelle à la hauteur des maisons ;

2° Dans les maisons à toute hauteur, sauf pour le dernier étage, habité en général par les domestiques et qui offre une mortalité excessive, les étages inférieurs sont plus durement frappés par la maladie que les étages supérieurs ;

3° Dans les îlots tuberculeux étudiés, au nombre de six, comprenant ensemble 1 584 maisons habitées par 59 081 habitants, 416 seulement n'ont pas été visitées par la tuberculose pendant la période qui s'est écoulée du 1er janvier 1894 au 1er janvier 1904.

Alors que toutes les autres maladies transmissibles ensemble ont fourni une mortalité moyenne annuelle de 1,81 pour 1000 habitants, la tuberculose, à elle seule, a donné pour l'ensemble des îlots une mortalité moyenne annuelle de 8,25 pour 1 000 ;

4° Pendant la période de onze ans qui s'est écoulée du 1er janvier 1894 au 31 décembre 1904, il a été enregistré au casier sanitaire 101 496 décès par suite de tuberculose pulmonaire, répartis dans 39 477 maisons. Sur ce chiffre, 5 263 maisons habitées par une population de 426 676 habitants ont eu à subir 38 009 décès, sur lesquels 11 500 se sont produits dans 820 maisons seulement, habitées par 106 300 habitants;

5° Il en résulte cette constatation que la tuberculose est fortement localisée à Paris. Il existe des maisons et des groupes de maisons qui constituent des foyers intenses;

6° La tuberculose revient sans cesse dans ces maisons funèbres. Elle y existe à peu près à demeure ;

7° Les maisons à forte mortalité tuberculeuse semblent avoir une action sur les maisons voisines.

Dans presque tous les cas, les maisons contiguës à une maison-foyer présentent des décès tuberculeux, alors même que ces maisons sont dans des conditions hygiéniques favorables;

8° Tous ces îlots étudiés et toutes les maisons relevées comme foyers de tuberculose présentent les mêmes caractéristiques : rues étroites, cours insuffisantes bordées de bâtiments élevés ou dispositions de construction ne permettant pas aux rayons du soleil de pénétrer dans les locaux habités. En outre, dans un grand nombre de ces maisons, les cours, déjà réduites, sont couvertes à des hauteurs variées. En somme, manque d'aération et de soleil dans les logements; manque de soleil surtout.

En résumé, on peut formuler le résultat de ces recherches, en disant que « la tuberculose est avant tout la maladie de l'obscurité ».

Le mode de construction consacré par les règlements anciens avait pour conséquence de laisser dans l'obscurité permanente plus de la moitié des locaux habités, situés sur les voies publiques autres que les boulevards et avenues et plus des deux tiers des locaux s'aérant sur les cours intérieures.

A l'appui, plan d'un quartier de Paris fortement contaminé, avec 12,47 décès annuels pour 1 000 habitants, les constructions occupant 70 p. 100 de la surface totale. Un autre, n'ayant que 1,19 décès pour 1 000 habitants, mais avec 54 p. 100 de construction seulement. On a constaté aussi que la tuberculose se localise en des maisons-foyers et que ces foyers rayonnent.

Cuisines. — Les rapporteurs appellent particulièrement l'attention du Congrès sur l'importance des cuisines mal aérées et obscures dans l'étiologie de la tuberculose.

Si une bonne, tuberculeuse, infecte un tel réduit, à partir de ce jour toutes les bonnes qui occupent cette cuisine deviennent tuberculeuses, et la contagion partie de ce foyer frappe les maîtres dans leur appartement. Contrairement à ce qu'on pense généralement, c'est la cuisine qui envoie à la mansarde le bacille homicide.

Loges de concierges. — Il suffit qu'un tuberculeux ait séjourné quelque temps dans un pareil local pour que le bacille de Koch s'y établisse à demeure et que les occupants successifs soient irrévocablement condamnés à une mort prématurée.

Comparaisons avec d'autres villes. — Dans toutes les villes qui se sont développées « en hauteur » au lieu de se développer « en surface », le même phénomène se produit. La tuberculose s'y est établie à demeure et y moissonne sans relâche la population.

En Angleterre, à Londres notamment, la mortalité tuber-

culeuse a, depuis quarante ans, diminué d'un cinquième. C'est que les Anglais ont résolument appliqué au développement de leur capitale les principes de l'hygiène scientifique.

Eau abondante et pure, évacuation des matières usées rapide et parfaite, ils n'ont rien négligé.

Mais ce qui surtout leur a permis de lutter avec succès contre la tuberculose, c'est qu'ils ne connaissent pas l'encombrement de nos grandes villes françaises. Leurs rues sont larges, leurs maisons basses, leurs cours spacieuses. Il y a à Londres une moyenne de 8 habitants par maisons; cette moyenne est à Paris de 35 habitants.

A Londres, tous les locaux habités sont largement éclairés. C'est là le secret du succès de la lutte contre la tuberculose.

Règlements nouveaux. — Le 15 février 1902 intervenait une nouvelle loi sur la protection de la santé publique. L'article 1er de cette loi dit que :

Dans toute commune, le maire est tenu, afin de *protéger la santé publique*, de déterminer, après avis du Conseil municipal et sous forme d'arrêtés municipaux portant *règlement sanitaire* :

1° Les précautions à prendre, en exécution de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884, pour prévenir ou faire cesser les maladies transmissibles visées à l'article 4 de la présente loi, spécialement les mesures de désinfection ou même de destruction des objets à l'usage des malades ou qui ont été souillés par eux, et généralement des objets pouvant servir de véhicule à la contagion.

2° *Les prescriptions destinées à assurer la salubrité des maisons et de leurs dépendances, des voies privées, closes ou non à leurs extrémités*, des logements loués en garni et des autres agglomérations, quelle qu'en soit la nature, notamment les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable ou à l'évacuation des matières usées.

Il semblait bien qu'armée des dispositions impératives

de la nouvelle loi l'autorité, *obligée enfin de protéger la santé publique*, comme le dit ironiquement le texte, allait pouvoir faire état des découvertes de la science et prescrire un mode de bâtir qui ne fût pas contraire à toutes les observations des hygiénistes. Il n'en a rien été. Ainsi que nous le disions en 1904 dans notre rapport au Congrès de l'assainissement et de la salubrité de l'habitation, « l'autorité se heurte à la résistance d'intérêts puissants. Placée entre les exigences impérieuses de la santé publique et les exigences plus brutales et plus combatives de l'intérêt pécuniaire des propriétaires, elle a partout établi une cote mal taillée qui ne donne qu'imparfaitement satisfaction aux propriétaires et a l'air d'un défi jeté à l'hygiène ».

Les règlements sanitaires, bien rares encore, qui sont intervenus en vertu de la loi de 1902, n'ont que peu changé aux errements anciens. A Paris, on continue à construire sur des rues de 12 mètres de large des maisons de 18 mètres de hauteur, dont on éclaire sur des cours de 6 mètres de large les chambres à coucher. Dans les mêmes bâtiments, les water-closets, les antichambres, les couloirs s'éclairent (!!!) sur des puits larges de 1^m, 90, profonds de 30 mètres.

Les cuisines, il est vrai, ne s'ouvrent plus sur des courettes de 9 mètres carrés et de 1^m,80 de largeur. Elles ont pour les desservir des cours qui doivent avoir une surface minimum de 23 mètres et une largeur minimum de 3 mètres pour une hauteur de 18 mètres. Il y a donc un progrès, mais si faible !

On continuera comme par le passé à vivre dans l'obscurité. Le soleil ne pourra pas plus qu'auparavant pénétrer dans les logements et en déloger le bacille exterminateur.

Les pièces habitables s'ouvrant sur des cours de 6 mètres de largeur et de 50 mètres superficiels sont déjà dans des conditions défectueuses. Et pourtant elles ne sont occupées, en général, qu'une partie de la journée.

Pourquoi les cuisines, qui sont occupées d'une façon per-

manente, ne sont-elles pas au moins traitées de la même manière?

MAISONS RURALES. — Ce que nous voyons dans les villes, nous pouvons également le constater dans les campagnes. Toujours, invariablement, nous trouvons une mortalité tuberculeuse élevée partout où le soleil ne pénètre pas dans les locaux d'habitation.

Les départements bretons sont décimés par la tuberculose.

La cause en est certainement dans l'habitude qu'a la population de ces départements de coucher dans des lits enfouis dans des sortes de niches, d'armoires hermétiquement closes, desquelles le bacille de Koch, une fois qu'il y a été introduit, ne disparaît plus jamais.

En ce qui concerne les campagnes françaises, à côté de l'incurie des habitants et de l'insuffisance des lois, il existe une cause, fiscale celle-là, qui rend, dans les maisons de paysans, la tuberculose indéracinable, une fois qu'elle y a pénétré; c'est l'impôt des portes et fenêtres. L'idée de faire payer un impôt à qui veut faire pénétrer dans sa demeure un peu d'air et de soleil paraît, quand on y réfléchit quelque peu, la pensée la plus criminelle qui ait jamais pu germer dans l'esprit d'un gouvernement. C'est pourtant un impôt qui existe encore en 1905, un siècle après la Révolution.

Il semble bien que la matière imposable devrait être toute différente et que l'impôt devrait être établi en raison du nombre et de la dimension des ouvertures de la maison. Cela viendra sans doute un jour.

En attendant, dans certains départements du Midi, les paysans, à cause de la mévente des vins, cherchent à faire des économies. Ils bouchent leurs fenêtres pour diminuer leurs impôts.

Rapport de Keith Young (*Londres*).

Le manque de lumière et d'air sont les causes pincipales contribuant à la diffusion de la maladie. L'encombrement amène un abaissement de la ventilation, l'effet sur les habitants étant une diminution de la vitalité et du pouvoir de résistance.

La statistique des maisons adossées montre que la mortalité par affections pulmonaires augmente comme la proportion du nombre de maisons adossées aux maisons libres. Dans cette augmentation n'interviennent pas d'autres conditions sanitaires que celles en relation avec l'aération et la lumière.

Les recherches du Dr Arthur Ransome sur les zones d'infection tuberculeuse montrent que la plus grande incidence de phtisie se rencontre dans les cours et les ruelles sombres et les maisons adossées.

Les recherches du Dr Harold Coates sur le matériel infectieux dans les maisons occupées par des malades poitrinaires démontrent qu'un grand cube d'air et une propreté supérieure ne comptent pour rien si la ventilation et la lumière manquent.

Exemple de la valeur de la ventilation donné à propos des balcons entièrement ouverts à l'air d'un côté par le Dr Buffenacht-Walters.

Exemple de différents plans d'habitations pour la classe ouvrière en France et en Angleterre montrant la ventilation bonne ou mauvaise.

Principe à observer en faisant des plans d'habitations collectives de toutes classes.

Importance de la lumière solaire pour un bon état sanitaire. Table de largeur des rues de sir Shirley Murphy demandant de une à six heures de soleil dans les rues de 40 pieds de large avec des maisons de 40 pieds de haut.

Théorie de M. Trélat sur la relation entre la largeur des rues et la hauteur des maisons.

Discussion.

Le professeur Landouzy dit qu'il faut proclamer bien haut les mérites de l'institution des casiers sanitaires dirigée par Juillerat : « C'est l'homme qui veille avec le plus de sollicitude sur la santé de Paris. » Albert Lévy, directeur du service chimique de l'Observatoire de Montsouris, a étudié, en collaboration avec Pécoul, la proportion de l'oxyde de carbone contenu dans les atmosphères confinées.

Avec les appareils de chauffage et d'éclairage actuellement employés dans nos maisons, il y a presque toujours formation, en plus ou moins grande quantité, du gaz toxique.

Pour Lévy, l'action anémiante de l'oxyde de carbone est une des causes importantes de la tuberculose chez les domestiques.

Marié Davy a établi que, pour ce qui concerne Paris, aux faibles proportions de fenêtres par habitant correspondent des mortalités élevées et inversement. Il présente deux courbes très démonstratives.

Henschen (Stockholm) montre des courbes d'où il résulte que le nombre d'habitants par 100 chambres d'une part, la mortalité par tuberculose dans le quartier correspondant d'autre part, marchent parallèlement. A noter aussi ce fait que la mortalité générale a diminué dans les quartiers où on a fait des constructions nouvelles nombreuses ou des reconstructions, et qu'elle est restée stationnaire dans les autres quartiers. Becher (Berlin) expose les efforts faits en Allemagne pour améliorer l'habitation ouvrière. Bluzet met en lumière le rôle que peuvent être appelés à jouer les casiers sanitaires dans l'assainissement obligatoire des maisons. Il importe que celui-ci soit réclamé par les locataires et que les pouvoirs publics se montrent suffisamment énergiques pour le réaliser.

Désinfection du logement du tuberculeux.

RAPPORT DU Dr A.-J. MARTIN.

Les recherches de Cornet, celles de Flügge, d'Harold Coates, d'Abba et Barelli, de Du Casal et Catrin, de Morino, de Krausz, etc., très judicieusement résumées dans un excellent rapport récent du Dr Bourges, sur la désinfection à Arcachon, montrent, comme le fait observer celui-ci, qu'un « sujet atteint de tuberculose ouverte, est dangereux par le fait de ses sécrétions et de ses excrétions, le rôle des premières dans la dissémination du contage restant capital. Il convient donc de faire porter rigoureusement la désinfection sur tous les objets susceptibles de contamination par les produits d'expectoration : locaux d'habitation, literie, meubles, tentures, tapis, rideaux, linge, vêtements, vaisselle, livres. Ce n'est qu'à ce prix seulement que le séjour d'un tuberculeux cesse d'être un péril pour ceux qui lui succèdent dans l'habitation qu'il a occupée pendant un certain temps ».

Aux termes des instructions récentes du Comité consultatif d'hygiène publique de France sur la pratique de la désinfection, c'est par les crachats, parfois les matières fécales et les produits de suppuration que se transmet la tuberculose pulmonaire.

Aussi l'Académie de médecine de Paris a-t-elle, depuis longtemps déjà, sur le remarquable et classique rapport du professeur Grancher, demandé comme mesures indispensables de préservation :

« 1° Des crachoirs de poche ou d'appartement ;

« 2° Le remplacement, dans le but d'éviter les poussières, du balayage par le lavage au linge humide ;

« 3° La désinfection du logement, après la mort et même après le court séjour d'un tuberculeux, et aussi la désinfection des linges, literie, etc. »

Il importe toujours de rappeler, lorsqu'on examine pratiquement le problème de la désinfection du logement du tuberculeux, que bien peu de logements sont disposés de telle sorte que la prophylaxie de la tuberculose puisse y être aisée et complète.

Il y faudrait, en effet, disions-nous dans notre rapport il y a sept ans, que les poussières bacillifères n'y trouvassent aucune occasion de séjour prolongé, ni facilement accessible. Les parois (plafond, muraille, sol) présentent-elles quelque solution de continuité, sont-elles insuffisamment lisses et imperméables, sans rainures, ni crevasses, ni arêtes vives pour le raccordement des surfaces, le mobilier a-t-il le même inconvénient?... Tout aussitôt la prophylaxie voit surgir des obstacles à la pratique de la désinfection, obstacles, hâtons-nous de le dire, que celle-ci est aujourd'hui à même de vaincre dans une large mesure.

La désinfection joue, on le conçoit, l'un des principaux rôles dans cette lutte contre la tuberculose. Elle doit être, en quelque sorte, de tous les instants. Elle doit assurer l'innocuité du crachat; elle doit rendre indemne de tout contage tout ce qui a été souillé par le malade ou les personnes qui le soignent ou l'approchent; elle doit débarrasser de tous germes infectieux les locaux que son séjour a contaminés.

Si l'on a pu obtenir que le tuberculeux ne crache que dans un crachoir, il importe surtout d'empêcher que les crachats ne dessèchent avant leur expulsion au dehors de l'habitation. Il suffit donc d'y mettre de l'eau sur une hauteur d'environ deux à trois travers de doigt et de ne jamais les garnir de sable, de sciure de bois, de cendres ou de n'importe quelle matière susceptible de transformer les crachats en poussières dangereuses.

Chaque fois que le médecin le jugera possible, il pourra faire garnir le crachoir de l'une des solutions suivantes :

Solution savonneuse de crésol, préparée en mélangeant 500 grammes de crésol savonneux à 10 litres d'eau; eau de

Javel commerciale au dixième, soit 100 grammes par litre, étendue de cinquante fois son poids d'eau ; 2 grammes de solution de formol commercial à 40 p. 100 par litre d'eau ; solution de lysol à 2 p. 100, etc. Il faut laisser la masse désinfectante bien imprégner les crachats pendant plusieurs heures.

Que les crachats baignent dans l'eau ou dans un liquide désinfectant, il n'en faut pas moins les éloigner de l'habitation. A l'égal des autres matières usées, le contenu des crachoirs sera jeté dans des appareils destinés à l'évacuation de ces matières, et l'on s'efforcera de les expulser par les mêmes moyens, variables suivant les localités. En tout état de cause, le crachoir sera chaque jour vidé et rincé à grande eau.

Tout linge dans lequel on aura craché (mouchoir, serviette, etc.), ou sur lequel des crachats auront été projetés, soit directement, soit indirectement, sera, à la *maison*, plongé dans une cuvette ou un baquet contenant l'une des solutions désinfectantes ci-dessus indiquées ; on pourra aussi et mieux les faire bouillir, au moins pendant une heure, dans une lessive de sel de soude ou dans une forte savonnée. Les linges, enveloppés dès qu'ils ne sont plus en usage dans des draps ou des sacs mouillés au moyen de l'une des solutions désinfectantes, resteront douze heures au moins dans la solution désinfectante ; puis ils seront rincés dans de l'eau pure, pendant une à deux heures.

Dans le cas où les linges ne pourraient être désinfectés sur place par l'un de ces procédés, les services de désinfection auront soin de faire remettre, au domicile des personnes malades, des sacs en grosse toile, numérotés, dans lesquels on pourra empaqueter les vêtements et le linge, etc., destinés à la désinfection par le service public. Ils les feront enlever à temps et remplacer au fur et à mesure. Ces dernières indications sont extraites des *Instructions pour la pratique de la désinfection*, que vient d'élaborer le Comité consultatif d'hygiène publique de France, sur le

rapport des Drs Émile Roux et A.-J. Martin, à la suite des recherches d'une commission composée, avec ces derniers, de Ogier, Binot et Bonjean.

Nous en reproduisons ce qui est applicable à la tuberculose.

La désinfection se pratique : soit par l'immersion dans l'eau bouillante, soit à l'aide de substances chimiques, liquides ou à l'état gazeux, ou, enfin, par l'exposition des objets contaminés dans une étuve, soit à vapeur, soit à dégagement de gaz antiseptique.

L'immersion dans l'eau bouillante à gros bouillons doit durer au moins une heure. On favorise l'élévation du point d'ébullition de l'eau, et par conséquent son efficacité, en y ajoutant du sel.

Pour la désinfection par les substances chimiques, on doit rechercher surtout celles qui présentent à la fois les qualités suivantes : avoir une action rapide et sûre, être d'un maniement facile, ne pas détériorer les objets et coûter aussi bon marché que possible.

Parmi les solutions désinfectantes, on peut recommander :

1° La solution savonneuse de crésol, préparée en mélangeant 500 grammes de crésol savonneux à 10 litres d'eau (le crésol savonneux, qui doit se trouver tout préparé dans les pharmacies, s'obtient en faisant fondre à une douce chaleur, jusqu'à obtention d'un liquide clair, 500 grammes de savon noir et 50 grammes de crésol brut; celui-ci est au moins aussi actif en solution savonneuse que l'acide phénique; il est en outre moins toxique et coûte moins cher);

2° L'eau de Javel étendue de cinquante fois son poids d'eau;

3° Les lessives chaudes à la cendre de bois ou au carbonate de soude;

4° Le sulfate de cuivre à la dose de 50 grammes par litre;

5° Le chlorure de chaux fraîchement préparé à 2 p. 100, c'est-à-dire 20 grammes de chlorure de chaux dans 1 litre d'eau;

6° L'aldéhyde phénique à raison de 2 p. 100, c'est-à-dire 20 grammes de la solution ammoniacale d'aldéhyde formique dans 1 litre d'eau ;

7° Le lait de chaux fraîchement préparé à 20 p. 100. Pour avoir du lait de chaux très actif, on prend de la chaux de bonne qualité, on la fait déliter en l'arrosant petit à petit avec la moitié de son poids d'eau. Quand la délitescence est effectuée, on met la poudre dans un récipient soigneusement bouché et placé dans un endroit sec. Comme 1 kilogramme de chaux qui a absorbé 500 grammes d'eau pour se déliter a acquis un volume de 2^{lit},200, il suffit de la délayer dans le double de son volume d'eau, soit 4^{lit},400 pour avoir un lait de chaux qui soit environ à 20 p. 100.

Les substances chimiques qui peuvent être utilisées à l'état gazeux pour la désinfection sont les suivantes :

1° L'aldéhyde formique gazeuse, obtenue à l'aide de l'un des appareils autorisés officiellement ou par l'un des procédés suivants :

a) Volatilisation totale de la solution commerciale ordinaire à 40 p. 100 d'aldéhyde formique ;

b) Volatilisation et décomposition d'une solution composée de la solution commerciale d'aldéhyde formique étendue de trois fois son volume d'eau ;

c) Décomposition à chaud du trionyméthyle. La dose d'aldéhyde formique pure (HCOH) ainsi répandue dans les pièces à désinfecter doit être d'au moins 4 grammes par mètre cube ;

2° Les vapeurs d'acide sulfureux sulfurique, provenant de la combustion du soufre, c'est-à-dire contenant des vapeurs d'anhydride sulfurique à raison de 40 grammes de soufre par mètre cube de l'espace à désinfecter.

L'exposition des objets contaminés dans une étuve, soit à vapeur d'eau, soit à dégagement de gaz antiseptique, tel que l'aldéhyde formique gazeuse et les vapeurs d'eau sulfureuse sulfurique, est le meilleur et le plus rapide moyen de désinfection des vêtements, de la literie, des linges, des

tapis, des rideaux, des tentures, etc. Les étuves ne peuvent être mises en service que si elles ont reçu l'autorisation officielle ; la désinfection doit être pratiquée suivant les conditions données à cette autorisation.

Les objets tachés de sang, de pus, de matières fécales, etc., qu'on veut exposer à l'action de l'étuve, doivent être préalablement nettoyés dans un liquide antiseptique. Les étuves à vapeur d'eau ne doivent jamais recevoir de cuirs, ni de fourrures.

La désinfection en cas de tuberculose doit être faite pendant et après la maladie. La législation sanitaire française a compris la tuberculose parmi les maladies pour lesquelles cette mesure est facultative, mais doit être pratiquée dans les conditions présentes, par les règlements sanitaires municipaux après entente avec les intéressés, soit sur la déclaration du médecin, soit à la demande des familles, des chefs de collectivités publiques ou privées, des administrations hospitalières ou des bureaux d'assistance.

Rapport de Dunbar (Allemagne).

La déclaration aux autorités compétentes de tous les cas de tuberculose pulmonaire ou laryngée est absolument nécessaire : c'est ce moyen seul qui permettra de détruire par des mesures de désinfection appropriées les germes répandus par les malades. Il faut donc rendre obligatoire la déclaration des tuberculoses pulmonaires ou laryngées et en particulier la déclaration de chaque décès et de chaque changement de domicile chez des tuberculeux.

Après tout décès ou tout changement de domicile, — voire transport dans des établissemnnts de cure, — il devrait être procédé à la désinfection du logement précédemment occupé.

On peut regarder la désinfection par l'aldéhyde formique comme étant actuellement la mieux appropriée à la désinfection des logements. Dans les logements propres,

la désinfection par l'aldéhyde formique peut être regardée comme suffisante, à condition que tout le linge soit traité par des solutions désinfectantes ; dans les logements malpropres, il est indiqué d'humecter avec des désinfectants, les résidus des crachats, de les enlever mécaniquement et de les détruire, voire même de nettoyer, le cas échéant, tout le logement après désinfection préalable à l'aldéhyde formique.

Hygiène des collectivités.

Pathogénie de la tuberculose dans l'armée.

RAPPORT PRÉSENTÉ PAR KELSCH (Paris).

ÉPIDÉMIOLOGIE. — Le formidable tribut que la tuberculose prélève sur les collectivités militaires l'a imposée de tout temps aux préoccupations du haut commandement et des médecins d'armée. Elle sévit dans tous les rangs de ces vastes agglomérations. Clémente aux officiers (0,90 p. 100 en 1902), elle exerce surtout ses ravages parmi les soldats (7,9 p. 100 en 1902), prélevant principalement ses victimes parmi les plus jeunes. La morbidité est, en effet, toujours la plus forte dans la première année de séjour sous les drapeaux ; elle s'y élève généralement au chiffre de 8 à 12 p. 100, puis elle baisse progressivement et n'atteint plus que 5 à 6 p. 100 pour l'ensemble des années ultérieures. Il en est ainsi pour toutes les armées : c'est une loi qui ne souffre point d'exception, ni dans le temps, ni dans l'espace.

PATHOGÉNIE. — La contagion, l'auto-infection et le terrain, tels sont les trois facteurs que nous avons à examiner dans ce chapitre consacré uniquement à la pathogénie et aux questions de principe qu'elle soulève.

La contagion. — Il a paru sans doute simple et logique, au début, de concevoir cette pathogénie d'après les ensei-

gnements de la transmission expérimentale de la tuberculose entre animaux réceptifs, c'est-à-dire de la réduire au passage plus ou moins direct de la graine virulente du malade à un sujet sain, à la contagion sans condition et sans exception. Le rôle de celle-ci est incontestable dans l'armée comme ailleurs, mais elle n'y a point la néfaste ampleur qui lui a été attribuée naguère par des médecins et des publicistes étrangers aux milieux militaires.

D'après les idées qui ont cours, la transmission de la tuberculose dans les casernes ou autres milieux similaires, ateliers, usines, etc., se fait surtout par les crachats répandus sur le sol et pulvérisés après dessiccation. Soulevés dans l'atmosphère avec les poussières banales par les courants d'air qui rasent le plancher ou par la trépidation qui imprime à celui-ci les allées et venues des habitants, éventuellement par le balayage ou le brossage, ils s'élèveraient à hauteur d'homme et parviendraient ainsi à s'introduire dans les voies respiratoires et digestives.

A priori, il est très logique de penser que, dans les locaux mal tenus, des poussières bacillifères sont susceptibles de souiller l'air respirable. Mais il résulte de recherches nombreuses et variées, exécutées dans ces derniers temps, que ce mélange ne se produit pas aussi aisément que le suppose le raisonnement et que, somme toute, le danger qu'on lui attribue a été singulièrement exagéré. Tout récemment Flügge et ses élèves, Neisser, Laschtschenko, Heymann, Sticher, Beninde ont consacré à ce sujet des travaux d'un grand intérêt.

Une expérimentation variée et conduite avec une rigueur irréprochable enseigne que les crachats des phtisiques ne se transforment en poussières assez fines pour être soulevées et entraînées par l'air que dans des conditions particulières qui sont rarement réalisées dans la vie courante. Flügge et ses élèves professent que la contagion d'homme à homme s'effectue non par les poussières, mais par les gouttelettes de mucus projetées par le phtisique sur son

voisin pendant la conversation, et notamment par la toux et l'éternuement.

Kelsch croit fermement, et cette conviction s'appuie sur près de quarante ans d'observation attentive et de consciencieuses recherches, que le rôle de la contagion est moins large que ne le laissent entendre certains écrits, très sincères sans doute, mais insuffisamment documentés.

Auto-infection. — D'où viennent donc le plus grand nombre de ces affections tuberculeuses qui, de tout temps, ont mis l'armée en coupe réglée?

L'observation répond à cette question d'une façon très précise : elles procèdent du réveil de foyers anciens et latents que les hommes portent dans les replis profonds de leur organisme au moment de leur admission au service.

C'est une notion courante parmi les médecins militaires allemands, notion fondée sur les résultats des injections de tuberculine, que plus de la moitié des sujets qui deviennent tuberculeux au service étaient infectés au moment d'y être admis. Et cette appréciation est assurément au-dessous de la vérité, si nous en croyons le témoignage de Nægeli, qui s'est assuré par de patientes investigations à l'amphithéâtre, que, de quinze à trente ans, 96 p. 100 des cadavres présentent des signes anatomiques d'infection tuberculeuse, et qu'après trente ans on n'en rencontre pas un seul qui en soit exempt.

De quelle époque datent ces foyers? Leur structure fibro-caséeuse ou fibro-calcaire leur assigne une origine ancienne.

La contagion et l'auto-infection, tels sont les deux modes de contamination actionnés dans le développement des affections tuberculeuses des armées. Quelle est leur part respective dans cette œuvre dévastatrice? Il est difficile de le déterminer avec précision. Celle de l'auto-infection est assurément grande, très grande. Elle est exclusive ou du moins prédominante dans la genèse des affections tuberculeuses de la première année de service. Il est difficile, il est

impossible d'attribuer à la contagion directe, exogène, des manifestations morbides qui atteignent l'apogée de leur fréquence quelques semaines après l'incorporation, quand il s'agit d'une maladie telle que la phtisie, qui est si lente à accomplir les diverses étapes de son évolution, surtout la première, celle de la période de la germination, qui correspond à la phase silencieuse de l'incubation. Mais il n'en va pas de même dans les années ultérieures du service, où la contagion proprement dite dispose de tout le temps nécessaire pour associer ses méfaits à ceux de l'auto-infection.

Les deux modes pathogéniques coexistent alors et se renforcent mutuellement. L'épuration initiale du contingent comprend les bacillifères à constitution médiocre, que les premiers efforts de la vie militaire terrassent et mettent en état d'infériorité dans la lutte à soutenir contre le germe qu'ils portent en eux, ou contre celui dont ils auraient pu s'imprégner au seuil même de leur nouvelle existence. Le contingent se débarrasse ainsi de ses éléments les plus médiocres dès son incorporation. Des sujets tarés qui restent, les uns se fortifieront, les autres fléchiront comme les premiers, parce que les vicissitudes professionnelles ne sont pas épargnées aux deux dernières années du service, et ce qu'elles ont fait au début, elles sont encore à même de l'accomplir plus tard. D'une part, les fatigues accumulées de la profession, l'habitation prolongée dans des locaux étroits, saturés de méphitisme humain, la lente détérioration organique créée par les maladies successives, bronchite, grippe, fièvres éruptives, suffiront à réveiller de leur sommeil les foyers tuberculeux latents, au même titre que le surmenage physique et intellectuel qui résulte des efforts déployés dans l'entraînement et l'instruction militaire. Et, d'autre part, la contagion qui guette tous, jeunes et vieux, n'aura pas moins de prise que l'auto-infection sur des organismes ainsi préparés aux entreprises du microbe spécifique. Elle pourra même se superposer à celle-ci : il n'est pas

impossible que de nouvelles infections, par voie exogène celles-là, se greffent dans la période terminale du service, sur un terrain déjà ensemencé de longue date. Mais la première graine suffit, comme au début, à l'éclosion de la phtisie.

Autogenèse. — La contagion et l'auto-infection sont-elles seules en cause dans la pathogénie de la tuberculose ? La pathologie générale nous suggère cette question et nous induit à y répondre par une hypothèse qui laisse entrevoir un troisième mode d'infection, l'autogenèse. Elle nous enseigne, en effet, que les causes des maladies infectieuses ne sont pas toujours, dans le principe, des contages tout faits, plus ou moins fraîchement élaborés par un organisme malade, mais qu'à l'occasion ceux-ci procèdent de germes indifférents qui deviennent agents pathogènes par leur accession à la virulence. On sait, depuis Pasteur, que la virulence n'est qu'un attribut accidentel et instable des bactéries pathogènes, et que les limites qui séparent celles-ci des microbes indifférents sont parfois vagues et indécises : la virulence est une fonction contingente, que les agents infectieux peuvent perdre au point de se confondre avec les saprophytes vulgaires. Or il semble que ce double état biologique, que l'observation a reconnu au moteur pathogène de la fièvre typhoïde, de la pneumonie, de la dipthérie, etc., appartienne également à un microbe aussi différencié que le bacille de Koch (Auclair et Ferran). Ferran aurait même découvert, dans les poumons des phtisiques, la souche saprophytique du bacille de Koch : elle se confondrait dans ses attributs avec le plus vulgaire, le plus abondant des micro-organismes, le colibacille. Si ces recherches, qui introduisent dans le domaine de la tuberculose la dualité originelle attribuée par l'observation à d'autres maladies infectieuses, venaient à se confirmer, la genèse de la phtisie comprendrait un troisième mode ressortissant cette fois à la spontanéité organique, à la genèse sans introduction préalable du microbe pathogène dans nos cavités ou nos tissus.

Le terrain. — La notion du terrain est fondamentale dans la pathogénie de la tuberculose. Son rôle se dérobe en partie à l'expérimentation. Il prime celui de la contagion, qui, sans sa complicité, est réduite à l'impuissance. Le consentement de l'organisme aux méfaits du bacille de Koch, que celui-ci y ait été introduit par une contagion récente ou qu'il y soit fixé de longue date, dans un foyer en apparence éteint, assume dans cette pathogénie un rôle tout à fait prépondérant, tellement prépondérant qu'aucune maladie infectieuse ne peut se mesurer sous ce rapport avec la phtisie. Il ne suffit pas au microbe pathogène d'échouer sur le terrain organique, ni même de s'y implanter pour accomplir son œuvre de destruction ; il est réduit à l'impuissance par les merveilleux moyens de défense dont dispose ce dernier ; il ne peut rien si ces moyens ne sont brisés ou au moins faussés. Il est réduit à attendre, pour sortir de son inaction, l'opportunité morbide, c'est-à-dire la défaillance des tissus créée par les vicissitudes de l'hygiène ou par les maladies intercurrentes. Ne voir dans l'extension de la tuberculose que le résultat pur et simple de la transmission interhumaine de la graine, c'est donner au rôle de la contagion une portée exagérée au préjudice de celui du support de cette graine, dont la signification pourtant n'est pas moins décisive.

La croisade organisée contre la tuberculose ne comprend pas seulement l'anéantissement du contage ; pour être efficace, elle devra poursuivre également la suppression de toutes les causes d'affaiblissement des masses. La lutte à engager contre la phtisie est autant sociale que médicale. Les causes secondes sont répandues dans les agglomérations avec autant de profusion que le microbe. C'est dans leur suppression ou au moins dans leur atténuation que se trouve la clé de la défense à organiser contre la grande endémie. On sait les beaux résultats que la prophylaxie antituberculeuse, ainsi comprise, a donnés en Angleterre.

Nulle part, la puissance de ces causes préparantes ne

s'affirme avec plus de netteté, ni ne se mesure avec plus de précision que dans l'armée.

Dans les armées, tout ce qui déprime d'une façon durable l'organisme, tout ce qui rompt pendant un temps plus ou moins long l'équilibre entre la recette et la dépense et aboutit au déficit du budget de la nutrition, se traduit, toutes choses restant égales d'ailleurs, par une élévation du niveau des maladies infectieuses en général, et de celui de la tuberculose en particulier.

Ce que le soldat rencontre dans les casernes, c'est bien moins un germe qui le guette dans l'ombre et le silence que les circonstances favorables au réveil et à la rentrée en scène de celui qui sommeille en lui. Tels sont le méphitisme humain lié à l'étroitesse des habitations, les fatigues d'un ordre spécial occasionnées par la préparation intensive à la guerre, l'insuffisance relative de l'alimentation eu égard à la somme de travail à accomplir, l'exposition aux intempéries pendant les longues stations sur les terrains battus par tous les vents, les maladies intercurrentes qui augmentent la vulnérabilité de certains organes et favorisent l'exode des germes hors des foyers où les défenses de l'organisme les avaient jusqu'alors retenus captifs et voués à l'impuissance, enfin la profonde perturbation imprimée à l'équilibre physique et moral de l'homme par le changement d'habitude et de milieu, par la substitution de l'inexorable discipline aux épanchements de la famille, d'un travail inusité, pénible et plein de contraintes, au labeur simple et paisible des champs. Il en est des militaires comme des immigrés des grands centres, qui, ainsi que l'a démontré M. le Dr Georges Bourgeois dans sa remarquable thèse, paient un si lourd tribut à la tuberculose.

L'exode rural vers les villes est fatal à tous les déracinés, habitués au grand air, au soleil, et qui sont confinés dans des logements plus ou moins étroits, dans des ateliers insalubres. La contribution des immigrés dans le total des décès par tuberculose constatés dans les hôpitaux

de Paris s'élève à 62 p. 100. Les soldats sont, pour la plus grande partie, des immigrés, et se trouvent exposés au sort de ces derniers, dont ils subissent les principales vicissitudes hygiéniques. L'action prolongée de toutes les influences déprimantes énumérées ci-dessus détermine chez les moins vigoureux une lente détérioration organique, qui aboutit à l'opportunité morbide, à l'adaptation du terrain aux entreprises du microbe.

Recherchant les lieux de moindre résistance, celui-ci sera invinciblement aiguillé vers le poumon, si énergiquement actionné chez le jeune soldat, soit au titre physiologique dans les exercices et les marches d'entraînement, soit au titre pathologique par le fait des affections catarrhales des voies respiratoires, qui sont si fréquentes dans la troupe pendant les intempéries de la mauvaise saison, qui font partie intégrante de la grippe et des fièvres éruptives, endémiques dans les milieux militaires. Ces facteurs divers fixent sur cet organe l'imminence morbide et le disposent aux invasions microbiennes, de préférence à tout autre appareil, que les infiniment petits viennent d'ailleurs du dehors ou qu'ils affluent de quelque réserve intra-organique plus ou moins ancienne.

Ce sont eux qui font sortir de leur assoupissement les germes que l'homme porte si souvent en lui ; ce sont eux qui leur ouvrent des chances de multiplication et de dissémination dans l'économie. Ces enseignements recueillis dans une si grande collectivité, où les recherches pathogéniques sont simplifiées par l'homogénéité de sa composition et la similitude du régime de vivre et des obligations imposées à tous ses membres, ces enseignements montrent, sur une vaste échelle, la haute importance qui appartient aux grands facteurs de l'hygiène dans le développement de la tuberculose.

Cette courte esquisse de la pathogénie de la phtisie nous montre que, quels que soient les modes de contamination, les chances de son éclosion sont avant tout fonction de la

valeur physique du bacillifère, c'est-à-dire qu'elles sont en partie subordonnées au choix des hommes qui entrent dans l'armée et à l'hygiène qui leur sera appliquée pendant leur séjour sous les drapeaux.

La tuberculose dans la marine.

Rapport de Auffret,
Inspecteur général du service de santé de la marine.

Après une discussion très serrée des conditions dans lesquelles se développe la tuberculose dans la marine, le rapporteur en vient aux conclusions suivantes :

1° Il faut éliminer du nombre des tuberculeux de la flotte une première catégorie d'inscrits maritimes, reconnus malades au moment de leur engagement, à la première visite médicale. Ce groupe est considérable; il n'appartient que virtuellement aux cadres.

C'est le premier ban de la réforme.

2° Malgré des visites sérieuses, il passe entre les mailles des sujets plus légèrement contagionnés, chez lesquels, dans les premiers mois, une bronchite trahira l'état tuberculeux. On les réforme tous dans les mois qui suivent.

C'est le second ban de la réforme.

La marine n'encourt de ces cas de maladie qui forment le gros chiffre des statistiques aucune responsabilité. Ces hommes étaient tous tuberculeux avant d'y entrer : *c'est de la tuberculose importée.*

3° Les ports du Nord, et spécialement les côtes de la Basse-Bretagne, qui fournissent d'ailleurs à la marine près des deux tiers de ses équipages, lui donnent aussi la plus forte proportion de tuberculeux.

Les chiffres indiquant la fréquence de la tuberculose au port de Toulon tiennent seulement au grand nombre de marins bretons qui y séjournent et qui lui sont envoyés par les ports du Nord.

4° Cette fréquence de la tuberculose sur les côtes de Bretagne s'explique, d'une part, par la contagion trop facile dans un milieu où les règles de l'hygiène sont méconnues et souvent inconnues ; d'autre part, par la rigueur du climat et la dureté de la vie, et aussi les excès d'alcool; et cependant c'est là que se fera le principal recrutement des marins.

5° Il est une deuxième classe de tuberculeux qui contractent leur maladie pendant leur séjour au corps. Quoique ce soit accident professionnel, accident de *spécialité*, la marine en est directement responsable, et elle doit s'efforcer constamment à en diminuer le nombre. En première ligne, les mécaniciens, qui se recrutent partout, les chauffeurs, les gabiers,... c'est-à-dire les professions plus pénibles qui exposent aux refroidissements, aux *maladies qui font tousser.*

Sans pouvoir établir nettement où la contagion se fait ensuite, il est certain que la profession en est le point d'origine et qu'elle aggravera la maladie quand celle-ci aura été contractée.

6° Sans avoir la prétention de faire disparaître la tuberculose de la marine, idéal irréalisable, surtout dans les conditions spéciales de la vie maritime, on doit s'efforcer d'en diminuer le nombre par une hygiène sévère des bords. La marine a déjà réalisé en ces dernières années des progrès sérieux. La ventilation sur les derniers types des navires de combat est presque parfaite; la disparition des anciens types qui, en attendant, peuvent toujours être corrigés, permettra une amélioration générale.

7° On peut, d'ores et déjà, affirmer, en comparant les chiffres du présent à ceux du passé, que ce n'est point là qu'il faut chercher la diminution vraie de la tuberculose dans la flotte; c'est spécialement sur le recrutement qu'il faut agir; et, s'il appartient au département, par une vigilance aussi incessante qu'éclairée, d'améliorer l'hygiène d'un milieu qui, quoi qu'on fasse, sera toujours anormal,

il est du ressort et du devoir des pouvoirs publics de se préoccuper des conditions imparfaites dans lesquelles le recrutement s'opère, et d'y apporter des réformes d'autant plus urgentes que la santé de la flotte en dépend.

8° La profession maritime doit rester rigoureusement fermée, — et, sans qu'aucune exception puisse faire fléchir ce principe, — aux tuberculeux, quels qu'ils soient, dans leur intérêt propre comme dans celui des autres.

9° La tuberculose cérébrale paraît être le lot héréditaire de la première enfance ; il semble y avoir un rapport proportionnel entre le nombre des tuberculoses cérébrales de l'enfance et celui de la phtisie pulmonaire chez l'adulte pour une même région.

La tuberculose pulmonaire se transmet par contagion, mais plutôt sous forme d'accidents locaux, curables. L'atavisme est le premier facteur de la gravité. Toutes les affections qui font tousser constituent un autre facteur important, soit en préparant les voies respiratoires à la contagion, soit en aggravant la maladie quand elle existe.

La tuberculose aux colonies françaises et plus particulièrement chez les indigènes.

Rapport de Kermorgant.

Il n'est guère possible de déterminer, même approximativement, l'époque d'apparition de la tuberculose dans les possessions lointaines ; mais il paraît établi qu'elle y était connue de temps immémorial. Le rapporteur donne des renseignements sommaires sur chaque colonie, puis passe à l'étude des formes cliniques et de l'évolution. Deux faits se dégagent nettement : 1° l'extrême fréquence des manifestations tuberculeuses dans nos possessions d'outre-mer ; 2° leur gravité insolite.

Nous nous arrêterons plus longuement sur les chapitres concernant l'étiologie et la prophylaxie.

Dans l'étiologie de la tuberculose aux colonies, le climat n'est qu'un facteur secondaire ; ce qui prime tout, c'est l'hygiène.

L'encombrement, la promiscuité, la malpropreté sont le triste apanage de la plupart des groupements indigènes. Cet entassement humain dans des espaces confinés, souvent humides, où n'accèdent ni l'air ni la lumière, où se passent tous les actes de la vie, dans ces cases ignobles dont les murs sont tapissés des expuitions de leurs hôtes et le sol parfois souillé d'excrétions, constitue aux pays chauds un centre de culture incomparable pour le bacille de Koch. Dans ces taudis déjà surpeuplés, les indigènes convient leurs voisins à d'interminables palabres, telles les réunions nocturnes des Taïtiens ou celles des Canaques. Là, ils associent en commun tout ce que peuvent produire d'éléments pathogènes des agglomérations de cette nature. C'est bien là, réalisé dans son type le plus accompli et avec tous ses méfaits, l'égout aérien décrit par Peter.

A cette cause si puissante de développement et de dissémination de la tuberculose, s'ajoutent encore la défectuosité de l'alimentation et l'insuffisance du vêtement. Le moindre coup de froid a tôt fait d'abattre les individus mal nourris, peu couverts, corps misérables qui semblent ne tenir que par la chaude ambiance de leur milieu naturel. Les chefs de colonnes et de missions qui ont opéré dans l'Hinterland de nos possessions africaines connaissent le déchet occasionné par le froid parmi les porteurs indigènes, surmenés pour la plupart, et de plus insuffisamment nourris

A signaler encore les excès génésiques communs chez les noirs et chez les métis, les dangers des unions consanguines et précoces, l'opiomanie en Extrême-Orient.

Mais la cause qu'il importe par-dessus tout de faire ressortir, — car ses effets débordent de toutes parts, — c'est l'alcool.

Sous la zone torride, plus encore que dans les pays tem-

pérés, l'alcool est le facteur capital, l'élément le plus répandu de la déchéance des races indigènes ; c'est lui qui partout prépare le terrain où va germer et pulluler à foison le bacille de la tuberculose. Qu'il s'agisse de *tafia* (le vin du pauvre) de la Martinique ou, comme à la côte d'Afrique, de l'*anisado*, mixture composée où l'essence d'anis est incorporée à des alcools russes de basse qualité, ou même de boissons fermentées locales, telles que le *callou* de l'Inde, l'*alcool de riz* en Annam, c'est presque exclusivement à un de ces poisons que l'on a recours pour rémunérer les services des indigènes, stimuler leur bonne volonté ou corser l'animation de ces divertissements publics, tam-tams ou bamboulas qui tournent invariablement à l'orgie. Rien de plus désastreux, dans ses effets, que ce système de colonisation par l'alcool. Au lieu de refréner le goût immodéré des indigènes pour les boissons fermentées, l'Européen, dans un but de lucre, l'a développé à l'extrême; il en a fait un besoin qu'il exploite, sans souci du lendemain. Si l'alcool, certes, est une source de revenus, s'il alimente en grande partie le budget de nos colonies, il peuple aussi leurs asiles d'aliénés, leurs prisons et leurs hospices. Plus ou moins lentement, mais à coup sûr, le poison accomplit son œuvre de déchéance et prépare la disparition progressive de populations placées sous notre tutelle et dont nous devons d'autant plus sauvegarder les intérêts de race que, sans elles, notre domaine colonial ne saurait être mis en valeur.

La prophylaxie de la tuberculose repose sur l'observance des lois de l'hygiène. Aussi est-elle une question d'hygiène publique plus encore que d'hygiène privée.

Toute prophylaxie qui vise l'individu et la famille, et dont l'application rencontre déjà, en Europe, des difficultés insurmontables, ne peut qu'être illusoire aux colonies.

Cependant, aux Comores, au Congo, dans la région de l'Agooué, les indigènes, devant les ravages d'un fléau dont le caractère contagieux n'a pas échappé à leur esprit observateur, ont su d'eux-mêmes imposer aux tuberculeux

des mesures de préservation et d'isolement très sévères.

Mais ce sont là des faits isolés et, malgré l'intérêt qui s'attache à de pareilles tentatives, il demeure acquis que, dans ces milieux, il serait puéril de faire le moindre fond sur l'initiative individuelle. On ne réforme pas du jour au lendemain les habitudes et les mœurs d'un pays, surtout quand les habitants sont arriérés et de mentalité inférieure. C'est à la métropole à agir. Profitant de leur enfance prolongée pour imposer à ces peuples, la plupart primitifs, la tutelle bienveillante et ferme dont ils ont besoin, il appartient au Gouvernement de prendre en mains la direction du combat et de les protéger contre les maux qui compromettent si gravement la vitalité de leur race, et dont la tuberculose est sans contredit le plus menaçant.

En pratique, il n'est guère possible d'isoler les tuberculeux, encore moins de détruire les bacilles qu'ils sèment un peu partout. Mais on peut, du moins, tenter d'en circonscrire le champ d'action, et surtout d'en atténuer les désastreux effets, en combattant, par tous les moyens dont disposent les pouvoirs publics, les causes de misère physiologique qui, en affaiblissant la force de résistance de l'organisme, laissent l'individu sans défense contre la contagion.

Dans cet ordre d'idées, le premier effort à faire est d'enrayer la marche envahissante de l'alcoolisme avec son triste cortège. Taïti a courageusement inauguré la campagne par une mesure radicale : l'interdiction de l'importation dans l'île de l'alcool de traite. Cette mesure devrait être étendue à la côte d'Afrique. Tout au moins faudrait-il frapper d'un droit excessivement élevé tous les spiritueux, quels qu'ils soient, et, en second lieu, défendre absolument aux maisons de commerce et aux colons de faire figurer l'alcool dans la ration à délivrer à leurs employés indigènes.

Les administrateurs, dans les cercles, auront à prêcher la bonne parole ; avec l'aide des médecins et des instituteurs, ils répandront dans les populations des idées saines et des

notions pratiques d'hygiène. Ils feront connaître le caractère contagieux de la tuberculose et ses dangers ; ils rappelleront que vivre d'une façon malsaine et boire de l'alcool, c'est faire coup double sur sa santé. Le plus souvent on prêchera, certes, dans le désert, mais toutes les paroles ne seront pas perdues si le verbe est haut.

D'une façon plus active, les administrateurs interviendront dans l'hygiène des habitations et des agglomérations ; ils peuvent ainsi dans les villages, par l'intermédiaire des chefs, arriver à faire œuvre utile.

En réalité, dans les milieux militaires et dans les groupements sur lesquels l'administration a une action directe, il est possible d'introduire quelques améliorations en prescrivant des mesures utiles, telles que : l'élimination systématique de tout tuberculeux des régiments indigènes, des milices, des emplois du service colonial ou local, la réforme prématurée de tout individu présentant le moindre signe de la diathèse, la sélection des sujets quand on procède à des mouvements de troupes ou de personnel indigène d'une colonie à une autre, etc. Mais, quoi qu'on fasse, dans certaines colonies, la maladie a tellement fait de progrès que l'on se sent désarmé à l'avance. Il est en effet de ces races qui offrent à la tuberculose, aussi bien d'ailleurs qu'à la lèpre, à la variole et aux fièvres éruptives, un terrain neuf, si favorable à cette flore pathogène que toute prophylaxie apparaît illusoire.

Incapables de résister, elles sont vouées, telles les populations qui habitent les îles de l'Océanie, les Canaques et les Marquisiens, à disparaître dans un avenir peu éloigné, comme ont disparu jadis les Caraïbes des Antilles.

La tuberculose et l'hygiène des ateliers de femmes à Paris.

RAPPORT DE Mme THIBAULT ET M. RAULIN.

Dans les luxueuses maisons du Centre, dans les modestes ateliers de quartier, dans les primitives installations des faubourgs, où se fait le travail à l'entreprise, des femmes, des jeunes filles passent de longues heures courbées sur leur ouvrage et rencontrent des conditions générales d'hygiène presque identiques. L'ouvrière parisienne, souvent anémiée par l'habitation dans un logement défectueux, par une nourriture insuffisante, par un sommeil irrégulier, présente presque toujours une constitution extrêmement nerveuse, qui fait son aptitude à comprendre finement, à sentir délicatement, qui la rend capable, dans certains cas, d'une dépense d'énergie intense, mais qui la dispose à une émotivité un peu morbide.

A ces causes générales d'affaiblissement s'ajoutent les causes locales spéciales à sa profession. Que l'ouvrière travaille avec de nombreuses compagnes dans un grand atelier, ou qu'elle soit presque seule dans la pièce exiguë prélevée par la petite couturière sur son logement personnel, il est rare qu'elle soit placée dans un milieu respiratoire d'une pureté suffisante.

La loi intervient, il est vrai, pour prescrire un minimum de cubage dans les locaux de travail et pour exiger le renouvellement de l'air pendant l'heure obligatoire de repos qui divise la journée. Mais elle ne s'inquiète ni de la qualité de l'air introduit, ni de son renouvellement durant la période qui s'écoule entre le repas de midi et la sortie du soir, souvent tardive. Or cette mesure d'hygiène élémentaire, l'ouverture d'une fenêtre, reste subordonnée ou à la volonté souvent peu éclairée d'une directrice d'atelier, ou à une entente commune bien difficile à établir entre toutes les

ouvrières par certaines températures. Dans les petits ateliers qui se confondent avec le logement de la patronne, c'est l'hygiène domestique tout entière qu'il faudrait modifier pour assurer la pureté de l'air respirable. Et que dire des ateliers installés dans le sous-sol qu'aèrent des vasistas s'ouvrant au niveau du trottoir ? Les poussières de la rue, avec tous leurs germes morbides, y pénètrent, s'y installent et pullulent dans les recoins humides et obscurs.

Cet autre facteur important de salubrité, la lumière solaire, manque dans bien des installations industrielles, ou elle y est parcimonieusement mesurée. Les prescriptions légales sont déjà incomplètes au sujet de l'atmosphère du travail, elles le sont plus encore quand il s'agit d'éclairage, puisqu'elles admettent comme suffisante une lumière artificielle permanente. Quelle résistance pourront offrir à l'invasion du mal des êtres anémiés par le séjour prolongé dans ce milieu factice et malsain ?

Et pourtant ce mal est à leur côté peut-être ; il a laissé son germe sur le sol où l'on marche, sur l'établi où l'on vient se placer, dans les plis de l'étoffe que l'on manie pour terminer l'ouvrage. Cette promiscuité est actuellement inévitable ; la malade, avertie ou non, presque toujours inconsciente, vit avec ses compagnes d'atelier dans un contact constant.

Des habitudes personnelles très fâcheuses facilitent encore les échanges probables. L'ouvrière met volontiers entre ses lèvres les épingles dont elle va se servir ; ces épingles, replacées après usage dans la coupe commune, passent à une autre essayeuse et sont employées de la même façon. Le bout de fil que la couturière a sectionné avec sa bouche sera repris par sa voisine, qui l'amincira entre ses dents pour l'introduire plus aisément dans l'aiguille. Si le germe infectieux existe, il sera transmis. Il pourra se propager au loin, et jusqu'à la propriétaire du vêtement confectionné.

Il y a donc lieu d'examiner quelles mesures de préservation peuvent être efficacement appliquées dans ce milieu déterminé.

Isolement. — Les mesures palliatives qui ont été proposées : isolement relatif du sujet tuberculeux, installation de crachoirs hygiéniques, paraissent peu réalisables. La première est impraticable dans la petite industrie, où l'espace restreint et les nécessités du travail exigent le rapprochement constant des ouvrières.

Crachoirs hygiéniques. — Quant au crachoir, il resterait inutilisé. L'ouvrière parisienne, surtout dans les industries de luxe, ignore la détestable habitude de cracher à terre. Mais elle se sert de son mouchoir, et par là la contagion peut encore s'établir. Il faudrait lui imposer, quand elle est reconnue malade, l'usage du crachoir individuel de poche, très pratique, d'un transport et d'un entretien faciles. Ceci implique à la fois la nécessité de reconnaître son état et celle de l'éclairer à ce sujet. A qui incombera cette double responsabilité ? Son médecin ne pourra que lui donner sur ce point des conseils dépourvus de sanction.

Mesures préventives. — Que l'on admette ou que l'on écarte le principe de l'éviction des sujets tuberculeux, il reste beaucoup à faire dans un ordre d'idées fertiles en applications efficaces : l'organisation de la résistance chez les sujets encore indemnes.

Ce n'est pas seulement à l'atelier, mais à domicile, dans la rue, dans tous les endroits publics, que l'ouvrière est exposée à rencontrer le germe fatal. Celui-ci aura sur elle d'autant plus de prise que son hygiène habituelle sera plus défectueuse. Il faut donc se préoccuper de lui assurer des conditions d'existence convenables dans le milieu où se dépense principalement son activité.

Prescriptions légales. — Or il existe déjà à cet égard une législation très complexe, pour laquelle ont été demandés le concours du Comité consultatif d'hygiène publique de France et celui du Comité consultatif des arts et manufactures. Elle embrasse à la fois les conditions du travail, l'hygiène et la sécurité des travailleurs ; il suffirait de la modifier ou de la compléter sur certains points pour rendre

immédiatement obligatoires les précautions jugées nécessaires et assurer ainsi au personnel ouvrier, c'est-à-dire à une partie importante de la population, peut-être la plus exposée, des garanties réelles contre l'infection tuberculeuse.

Durée du travail. — La loi française fixe à treize ans l'âge général d'admission à l'atelier de la jeune ouvrière et décide que sa journée de travail n'excédera pas dix heures ; pourtant, soixante fois dans l'année, celle-ci pourra faire des journées de douze heures, et, si elle a atteint dix-huit ans, elle pourra soixante fois également prolonger sa journée de douze heures jusqu'à onze heure du soir. Le travail de nuit, si épuisant, si pernicieux à tous égards, ajoutons : presque toujours si inutile, car sa nécessité ne provient que d'un défaut d'organisation, on peut espérer le voir prochainement interdire aux femmes, grâce à l'entente internationale dont le Congrès de Berne a posé les préliminaires.

Installation et entretien des locaux de travail. — L'installation et l'entretien des locaux de travail ont fait aussi l'objet d'une réglementation. « Les locaux doivent être tenus dans un état constant de propreté. — Le sol sera nettoyé à fond au moins une fois par jour, avant l'ouverture ou après la clôture du travail, mais jamais pendant le travail. — Le nettoyage sera fait soit par un lavage, soit à l'aide de brosses ou de linges humides, si les conditions de l'exploitation ou la nature du revêtement du sol s'opposent au lavage. Les murs et les plafonds seront l'objet de fréquents nettoyages ; les enduits seront refaits toutes les fois qu'il sera nécessaire. » Ces prescriptions, qui semblent minutieuses, pourraient cependant être complétées sur des points de détail. La Commission permanente de préservation contre la tuberculose, instituée près du ministère de l'Intérieur, et spécialement sa Sous-Commission de l'industrie se sont employées à l'étude des perfectionnements possibles. Ainsi elles souhaiteraient de voir étendre à toutes les industries l'obligation suivante, imposée à celles où se travaillent

des matières organiques altérables : « Le sol sera rendu imperméable et toujours bien nivelé; les murs seront recouverts d'un enduit permettant un lavage efficace. » Cette prescription entraînerait la disparition de tentures d'étoffe et de papier peint, si souvent en mauvais état, réceptacles nécessaires des poussières et des germes infectieux. Quant au sol, le revêtement imperméable peut lui être assuré à tous les étages par l'emploi du linoléum. A défaut de cette installation, le lavage abondant et soigneux d'un parquet de bois peut donner des garanties par l'expulsion mécanique des microbes. Toutefois, reconnaissant l'impossibilité actuelle d'imposer le nettoyage par voie humide dans les nombreux locaux dont le parquet est recouvert d'un tapis ou ciré, ce qui est le cas de tous les ateliers installés dans un appartement privé, cette Commission propose d'ajouter à l'obligation du nettoyage quotidien celle de le terminer une heure au moins avant le commencement du travail, de sorte qu'il n'y ait plus de poussières en suspension dans l'air au moment de l'entrée des ouvriers.

La désinfection quotidienne réclamée par le Comité consultatif des Arts et Manufactures, quand le projet de décret lui a été soumis, paraît peu réalisable. Cependant elle doit être rendue obligatoire après le décès ou le départ pour cause de maladie d'un sujet tuberculeux.

Air. — La loi fixe aujourd'hui à 7 mètres cubes par personne le volume d'air exigible dans les locaux de travail. Ce chiffre discutable semble établi un peu arbitrairement, puisqu'il n'est pas corroboré par l'indication de la durée après laquelle la viciation de l'air respiré en rendra le renouvellement indispensable. Or les usages industriels comportent des périodes de huit à neuf heures de travail ininterrompu, puisqu'une maison de couture autorisée temporairement à veiller peut commencer la journée à neuf heures du matin et la terminer à dix heures du soir, avec un seul repos de midi à une heure. Même cette limite de viciation de l'air fût-elle déterminée, il n'en serait pas moins certain que les

conditions de respiration, après avoir été bonnes au début, puis suffisantes, se trouveraient, dans la dernière période du délai imparti, réellement défectueuses.

Il est vrai que la loi dit également : « Les locaux fermés affectés au travail seront largement aérés. » Mais, d'une part, le renouvellement de l'air n'est explicitement rendu obligatoire que pendant les interruptions de travail ; d'autre part, on ne saurait contraindre, par certaines températures, les ouvrières placées près des fenêtres à en subir l'ouverture plus ou moins prolongée.

Un seul moyen peut supprimer ces inconvénients et même, dans certains cas d'exiguité du local, suppléer à l'insuffisance du cubage : c'est le *renouvellement permanent de l'air.* — Cette aération constante peut être obtenue soit par des ventilateurs, soit par des vasistas installés de manière à obtenir une diffusion suffisante de l'air neuf introduit.

La qualité de l'air à admettre n'a pas une moindre importance. La loi décide que « l'atmosphère des ateliers sera tenue constamment à l'abri de toute émanation provenant d'égouts, fosses, puisards, fosses d'aisances ou de toute autre source d'infection ». Elle ordonne aussi que les locaux fermés soient « munis de fenêtres ou autres ouvertures à châssis mobiles donnant directement sur le dehors ». Mais cet air extérieur, s'il est pris au niveau de la chaussée d'une grande ville, ne peut-on pas le considérer comme sûrement infecté ? S'il est ainsi introduit dans un local souterrain, sombre, nécessairement humide malgré tous les revêtements appliqués aux murs et au sol, aura-t-il les qualités requises pour entretenir la santé de jeunes filles, de jeunes femmes qui y vivront quotidiennement de longues heures ? La loi cependant admet cet état de choses ; des maisons de couture et de mode aux luxueux salons installent ainsi leurs ouvrières. Il y a des commerçants qui y logent leurs employées pour la nuit, et aucun texte formel ne permet d'interdire cet usage abusif du sous-sol.

Lumière. — Pour l'éclairage des locaux de travail, l'intervention de la loi se résume brièvement en ces quelques mots : « Ces locaux, leurs dépendances et notamment les passages et escaliers seront convenablement éclairés. » Évidemment c'est la sécurité de l'ouvrier que le législateur a prévue. Quant à lui fournir une lumière abondante, de manière à faciliter son travail et à ménager sa vue, l'intérêt même de l'employeur garantissait que ce soin serait pris. Seulement cette lumière peut être indifféremment naturelle ou artificielle, et cela pendant toute la durée du travail. On n'a pas songé à assurer au travailleur l'indispensable bienfait de la lumière solaire, l'agent sanitaire par excellence. Pourtant, si l'on excepte de rares industries, telles que la photographie, dans laquelle certains travaux exigent l'obscurité, les autres ne peuvent invoquer pour justifier leurs installations défectueuses que la nécessité d'utiliser des locaux ainsi construits. Or, la loi du 15 février 1902 sur la santé publique, en exceptant de ces obligations les ateliers et manufactures comme déjà soumis à une réglementation spéciale plus complète, n'a pas entendu sans doute réserver aux industriels des facilités qu'elle enlève aux autres citoyens. Les locaux jugés insalubres pour l'habitation ne doivent pas être trouvés bons pour le travail. La ville de Paris a, dans un règlement d'hygiène pris en exécution de la loi de 1902, établi un minimum d'éclairage basé sur les dimensions relatives des pièces et des fenêtres, des rues, cours et courettes. On ne peut moins faire que d'étendre à l'industrie le bénéfice de ces prescriptions, en les complétant au besoin en raison du nombre de personnes agglomérées.

Inspection médicale. — Le contrôle de l'application des lois concernant l'hygiène industrielle a été confié aux inspecteurs du travail, qui sont armés de pouvoirs suffisants pour pénétrer dans tous les locaux et prescrire les modifications qu'ils jugent nécessaires. L'administration, suivie et approuvée par le Comité consultatif d'hygiène publique, a proposé d'étendre les attributions de ces fonctionnaires

jusqu'à leur permettre de réclamer des mesures particulières au cas où ils relèveraient dans un établissement des indices d'infection tuberculeuse. Mais le discernement de ces indices exigerait d'eux une compétence spéciale que tous ne sauraient posséder ; ils ne doivent compter, pour être éclairés à ce sujet, ni sur l'aide des ouvriers, qui s'abstiendront de ce qu'ils peuvent considérer comme une délation, ni sur celle du patron, qui, même informé, préférera se taire ou expulser le sujet malade, cause de complications dans l'organisation de son travail. Les recherches sur l'état sanitaire du personnel ouvrier constituent vne véritable inspection médicale qui ne peut être pratiquée que par des fonctionnaires expressément qualifiés à cet égard. On a proposé la création de médecins inspecteurs de l'hygiène du travail, auxiliaires et conseils des inspecteurs non médecins, chargés de préparer les règlements d'hygiène spéciaux aux diverses industries, et de donner leur avis dans les litiges soulevés. Par eux pourraient être déterminés les cas où s'imposent des mesures exceptionnelles, justifiées par l'existence d'un foyer d'infection tuberculeuse.

Quelles pourront être ces mesures ? Une seule paraît absolument efficace et sûre, c'est l'exclusion du sujet malade. En fait, elle sera la conséquence presque inévitable de la constatation de son état. Si l'ouvrière devient malade après avoir passé un certain temps dans l'établissement industriel, on la garde, on la ménage, on évite surtout de l'effrayer en lui dévoilant son état, sur lequel on n'a d'ailleurs que des soupçons.

Mais le jour où le médecin interviendra pour révéler à tous l'existence de la tuberculose, il prononcera un véritable arrêt d'exclusion. Le résultat sera le même si, comme on y a pensé, on exige pour l'entrée dans l'atelier la production d'un certificat indiquant que la personne qui se présente est atteinte de tuberculose pulmonaire ou est indemne. Le patron à qui vient se proposer une ouvrière juge un peu de sa santé par son apparence et ne l'accepte

que s'il la croit bien portante. Le certificat lui épargnera même la peine de cet examen superficiel.

Désinfection. — Il ne restera donc à l'inspecteur qu'à prescrire la désinfection complète, indispensable après le départ de la malade exclue, et qui pourra être exécutée dans les conditions prévues par la loi de 1902 en cas de maladies transmissibles.

Assistance. — Dès que l'on entrera dans cette voie de la recherche du mal, il sera indispensable de pouvoir à côté offrir le remède. L'organisation de l'assistance pour les tuberculeux est d'une extrême urgence. Actuellement, l'ouvrière ainsi atteinte ne trouve d'aide nulle part, dès que le travail lui est retiré. Les sociétés de secours mutuels la repoussent, les hôpitaux encombrés ne l'accueillent que pour un temps très limité. Privée des soins qui, donnés à temps, eussent pu enrayer la maladie, elle tombe dans la dernière misère. Pour parer à de telles détresses, on trouvera dans la terreur et la pitié qu'inspire la tuberculose des ressorts puissants qui agiront sur l'esprit public. Déjà les chefs d'industrie consultés se montrent tout disposés à entrer dans une organisation d'assurance où ils fourniraient obligatoirement leur part. Là est sans doute la meilleure solution de cette question très grave.

Diffusion des notions d'hygiène. — Tout en garantissant aux malades les soins auxquels ils ont droit, il faut toujours penser à préserver les sujets indemnes.

Plus que la prophylaxie, plus que les prescriptions légales déjà énumérées, la diffusion des notions d'hygiène sera d'une utilité réelle.

Ceux qui ont étudié la question ont tous compris cette nécessité, puisqu'ils ont été unanimes à recommander l'affichage de conseils relatifs à la tuberculose, rédigés en termes clairs et concis. Mais ce moyen serait encore insuffisant. L'instruction spéciale acquise pratiquement dans la vie de famille, continuée théoriquement à l'école, complétée plus tard par des lectures, des conférences, pourra seule créer

dans le milieu ouvrier l'état d'esprit qui rend efficace la réglementation d'hygiène en la faisant intelligible, et en lui assurant le concours volontaire de l'intéressé. Actuellement, l'ouvrière ne comprend pas ce qu'on lui recommande.

Son esprit est plein d'erreurs, de préjugés enracinés, qu'aucun raisonnement ne peut vaincre; elle redoute le léger abaissement de température résultant de l'ouverture momentanée d'une fenêtre, bien plus que l'air confiné où elle s'étiole faute d'oxygène. Elle obéit dans sa conduite à des goûts irréfléchis, à des répugnances puériles : la jeune apprentie choisira à prix égal pour son repas une friandise, de préférence au mets substantiel qui l'aiderait dans sa croissance inachevée; les ouvrières d'un atelier qu'on vient de désinfecter menaceront de le quitter si l'opération se renouvelle, parce que l'odeur leur en est désagréable; pour la même raison, elles éteindront par tous les moyens, même en le brisant, l'ozonateur qu'un patron bienveillant a placé dans leur salle de travail. Surtout l'ouvrière est liée par un réseau d'habitudes invétérées qui paralyse en elle toute initiative de changement. Ce qu'elle a fait hier, elle le fera demain de la même manière, par insouciance, par inertie. Il faut l'évidence pour la persuader, presque la violence pour la contraindre. Ce n'est pas seulement dans l'atelier, c'est dans l'esprit de ceux qui y vivent qu'il importe de faire entrer la lumière.

Discussion.

Au sujet du rapport de Kelsch, Vincent (du Val-de-Grâce) est venu dire combien grand est le danger de contagion hors de la caserne, pour le jeune soldat.

Delorme rappelle que, généralement, les mesures d'hygiène individuelle sont strictement observées dans les casernes.

Plusieurs médecins sanitaires de la marine marchande ont pris la parole sur le rapport de Auffret.

Ils ont montré que le danger de tuberculisation est grand à bord des navires de commerce et qu'il importe de généraliser à toute la marine en général les mesures préconisées en faveur de la marine de guerre.

Communications.

Elles ont été particulièrement nombreuses. Nous avons groupé celles que nous avons analysées en plusieurs chapitres distincts.

A. — **Hygiène dans les collectivités.**

Nous commencerons par cette question, si importante et pourtant si négligée jusqu'à ces derniers temps, de la *tuberculose dans les établissements hospitaliers.*

On reste confondu, en effet, devant la promiscuité dans laquelle vivent les malades dans les salles d'hôpitaux.

Personne ne songe à préserver le malheureux entré à l'hôpital pour une affection médicale ou chirurgicale quelconque de la contagion tuberculeuse qui le guette dans la salle même où il est soigné.

Pour remédier à cet état de choses, une tentative des plus intéressantes vient d'être faite, et qui a l'avantage d'être très pratique et peu coûteuse.

Barth. — ***Les tuberculeux dans les hôpitaux.***

Jusqu'ici les tuberculeux sont soignés dans les services de médecine et de chirurgie générale de la plupart des hôpitaux de Paris. Dans le service de l'hôpital Necker, Barth a pu réaliser avec le concours de l'administration un ensemble de mesures qui, sans bouleversement et sans grandes dépenses, permettent d'obtenir l'isolement pratique des tuberculeux et rendent le danger de contagion tout à fait négligeable. Dans chaque salle, une section est réservée aux tuberculoses ouvertes; une autre section, sé-

parée par des cloisons vitrées, reçoit les malades susceptibles d'être contagionnés; les tuberculeux n'y sont pas admis. Des chambres ou boxes faciles à désinfecter permettent d'isoler les cas douteux ou ceux qui exigent une surveillance particulière. Grâce à cette organisation et à la propreté scrupuleuse du mobilier et des salles, où le lavage quotidien est de règle, la recherche des bacilles faite journellement dans le mucus nasal de plusieurs malades pris au hasard n'a donné que des résultats négatifs.

SERGENT. — ***Hygiène des salles de consultation.***

Signalons la communication de SERGENT, qui s'est plus spécialement occupé des salles de consultation.

Dans la majorité de nos grands hôpitaux parisiens, les consultations de médecine sont données dans des locaux misérables ; les tuberculeux représentent le tiers au moins des malades, la surveillance est insuffisante, dans la salle d'attente, pour les obliger à cracher dans les crachoirs ; il n'est procédé, après chaque séance, qu'à un nettoyage rudimentaire. On ne peut se défendre d'un sentiment d'effroi à la pensée que de semblables foyers de contagion tuberculeuse sont entretenus à l'état permanent dans un milieu où défilent chaque jour des sujets plus ou moins en état de réceptivité morbide.

Une mesure prophylactique s'impose, urgente et nécessaire : la désinfection, — réellement efficace, périodique et fréquente, une fois par semaine au moins, — des locaux affectés à ces consultations.

BRIAND. — ***La tuberculose dans les asiles d'aliénés.***

BRIAND, membre du Conseil supérieur de l'Assistance publique, a entretenu le Congrès d'un point d'hygiène hospitalière trop peu connu et absolument négligé : la tuberculose dans les asiles d'aliénés. On s'imagine facilement combien il est difficile de préserver les aliénés internés de la contagion tuberculeuse. Aussi la proportion des phti-

siques dans nos asiles est-elle énorme. Briand possède des documents sur une trentaine d'asiles français, d'où il résulte que la tuberculose y est généralement très répandue. A ce propos, il montre que la société a un devoir moral étroit à remplir à l'égard des aliénés internés. Ces malheureux sont, — il ne faut pas l'oublier, car c'est là un point essentiel, — hospitalisés malgré eux. La société a certes le droit de les maintenir à l'asile s'ils sont dangereux pour l'ordre public. Mais par là même elle s'impose l'obligation de ne pas les y soumettre à une contagion de conséquences aussi graves que la contagion tuberculeuse.

Briand, dans son service de l'asile de Villejuif, a organisé, dès 1888, un petit sanatorium pour aliénées tuberculeuses, d'une installation simple et peu coûteuse. Ce sanatorium paraît d'ailleurs avoir été le premier de ce genre en France. Il comprend cinq lits en moyenne. Les malades y sont traitées par la cure d'air et, par le fait de leur isolement, rendues inoffensives pour les autres pensionnaires.

N'y sont admises ni les malades trop agitées, ni celles qui ont des lésions trop avancées : ces deux catégories sont isolées dans des chambres ou des cours spéciales. Il serait désirable, conclut Briand, que d'autres asiles suivent cet exemple afin de faire cesser un état de choses fâcheux à tous égards.

C'est ici le lieu de reproduire l'avis émis, le 2 octobre 1905, par la Commission permanente du ministère de l'Intérieur (président : M. Bourgeois).

Avis de la Commission permanente.

Considérant que l'organisation hospitalière de la ville de Paris, par la multiplicité des établissements, se prête mieux qu'aucune autre à l'isolement des tuberculeux, tel que l'a prescrit la circulaire ministérielle du 15 janvier 1904,

La Commission émet l'avis suivant :

1° Un des hôpitaux actuels, au moins, sera adapté en totalité au traitement et à la cure des tuberculeux.

Cet hôpital sera divisé en services distincts, comptant de quatre-vingts à cent lits au maximum.

Chaque service, indépendamment des salles communes, comprendra des chambres et des boxes d'isolement.

Des galeries de cure seront installées dans les jardins ou dans les locaux *ad hoc*, au mieux de leur destination.

L'hôpital comprendra un service de désinfection des crachoirs et de tous objets à l'usage des malades.

A cet hôpital sera annexé un dispensaire antituberculeux, comprenant :

Une consultation externe quotidienne ;

Un réfectoire où les malades externes recevraient une alimentation appropriée à leur état ;

Une distribution de crachoirs et de médicaments ;

Une distribution de linge propre en échange du linge sale ;

Un service de visiteurs chargés de suivre le malade à son domicile, d'assurer la propreté et l'hygiène de son logement, de lui procurer des secours, s'il y a lieu, et de prendre toutes les mesures propres à entraver la contagion.

2° Dans un certain nombre d'hôpitaux, des quartiers spéciaux seront adaptés au traitement et à la cure des tuberculeux.

On doit entendre, par quartier spécial, un bâtiment isolé de tous côtés ou une aile de bâtiment sans autre communication avec le reste de l'hôpital que celles qui seront prévues par un règlement intérieur. Ce règlement devra être tel que les malades tuberculeux ne soient jamais en contact avec les malades non tuberculeux.

Les quartiers spéciaux seront aménagés comme il vient d'être dit pour l'hôpital spécial.

3° Dans l'hôpital et dans les quartiers spéciaux, le

personnel hospitalier sera exclusivement affecté aux tuberculeux.

Il en sera de même du matériel du coucher, linge et habillement et du mobilier des salles.

Le matériel de table sera personnel à chaque malade, portera son numéro et sera désinfecté après chaque repas.

4° Dans la proportion des lits affectés spécialement aux tuberculeux, des hôpitaux seront réservés exclusivement aux malades non tuberculeux.

5° Le service médical des tuberculeux sera fait, tant dans l'hôpital spécial que dans les quartiers spéciaux des hôpitaux généraux, par des médecins exclusivement attachés à ces services.

Au fur et à mesure de la création de ces services de tuberculeux, la société médicale des hôpitaux sera invitée à les mettre au choix de ses membres, comme elle le fait chaque année pour les services ordinaires dépourvus de médecins titulaires.

La spécialisation sera temporaire au gré du médecin, mais elle ne sera pas moindre de cinq ans.

LANDOUZY. — ***La tuberculose des blanchisseurs, buandières, blanchisseuses et repasseuses.***

La bacillose des blanchisseuses et blanchisseurs semble tenir le premier rang parmi les tuberculoses professionnelles : la mortalité par tuberculose a été de 56,14 p. 100 chez les femmes et de 74,50 p. 100 chez les hommes. Exemple nouveau de la nocivité des crachats desséchés dans les mouchoirs et les serviettes ; de l'urgence à faire passer dans les mœurs l'usage des crachoirs.

BERNHEIM. — ***Le dispensaire antituberculeux professionnel.***

Après avoir fondé un grand nombre de dispensaires antituberculeux, l'OEuvre de la Tuberculose humaine a orga-

nisé des dispensaires corporatifs avec les « Amicales » d'instituteurs, avec les employés des Postes, avec les mutualistes, avec les fonctionnaires et ouvriers de l'État. L'expérience a pleinement démontré que c'est de ce côté qu'il faut orienter l'avenir de la défense antituberculeuse, que ce problème social pourra être résolu par ces puissants groupements si bien organisés pour cette lutte.

BRIAU (Le Creusot). — ***Les crachoirs dans les bureaux des usines du Creusot.***

La question des crachoirs, au Creusot, est une question importante, puisqu'il y a 996 crachoirs en usage dans les différents bureaux.

Aussi, après avoir eu connaissance de la présentation faite par le Dr Brouardel à l'Académie de médecine des crachoirs combustibles de M. Fournier, on a cherché à mettre cette heureuse idée à profit. On a fait construire de simples petites cuves en carton grossier qu'on rend imperméables en les paraffinant. Ces petites cuves, qui coûtent quelques centimes, remplies de sciure de bois mouillée de formol, sont encastrées dans des crachoirs métalliques en usage et, suivant les besoins, sont saisies avec des pinces par les nettoyeurs qui les jettent directement au feu en les remplaçant par des cuves neuves. La besogne se trouve ainsi extrêmement simplifiée et ne présente plus aucun danger au point de vue de l'hygiène.

Actuellement, une centaine de ces nouveaux crachoirs sont en usage à titre d'essai. Incessamment, la mesure va être généralisée à toute l'usine, MM. Schneider et Cie en ayant accepté le principe ainsi que la dépense, qui s'élèvera à 3 000 francs par an.

CLAVIER. — ***Communication de l'Association générale des agents des Postes, Télégraphes et Téléphones de France et des Colonies.***

Les locaux affectés aux services des Postes et Télégraphes sont presque tous des foyers de tuberculose.

Les causes de cet état de choses sont multiples : l'exiguïté des locaux, les salles mal aérées, presque pas d'ouvertures ; on ne désinfecte jamais les bureaux, même quand ces mesures sont ordonnées par les médecins.

En outre, le surmenage continuel des employés affaiblit leur organisme et les prépare à cette terrible maladie.

Le personnel ambulant est encore plus éprouvé en raison du mauvais état des wagons dans lesquels il voyage.

WOILLOT et René MARTIAL. — ***La tuberculose et l'hygiène des ateliers.***

La tuberculose doit être appelée : le mal de misère. C'est la maladie de la classe ouvrière. Au lieu de la considérer comme un mal individuel, il importe donc de l'envisager comme un mal social.

Examinons les rapports de la tuberculose avec l'hygiène des ateliers.

Dans nos grandes villes surtout, tout local, quel qu'il soit, peut devenir le lieu de séjour d'une industrie. Les ateliers construits spécialement en vue du métier à y exercer sont encore l'exception, et même là les fautes contre l'hygiène sont encore nombreuses.

Les fenêtres, existant dans les locaux devenus ateliers, se trouvent, pour la plupart, obstruées par des établis, et les vasistas qui existent sont tout à fait insuffisants à renouveler l'air. Dans l'industrie des instruments de précision et parties similaires, le renouvellement de l'air des ateliers pendant les heures des repas, prescrit par l'article 6 du décret du 10 mars 1894, n'est jamais effectué. Ce manque d'aération est d'autant plus funeste que dans l'atelier se dégagent les vapeurs de l'acide azotique employé à l'oxydation, ou de l'acide chlorhydrique utilisé pour le décapage des pièces à souder.

Le mauvais état des sols et des planchers, leur vétusté sont à signaler.

Le nettoyage des ateliers mérite une mention spéciale.

L'article premier du décret du 10 mars 1894 prohibe le nettoyage pendant les heures de travail. Cependant, fréquemment, dans les petites et moyennes maisons, le nettoyage ne se fait qu'en présence des ouvriers ; des apprentis non stylés, peu attentifs à cause de leur âge, sont chargés de le faire. Ce nettoyage est opéré à sec ; les poussières volent partout et sont aspirées par tout le personnel présent. Le nettoyage du matin est fait la plupart du temps sans ouvrir les fenêtres.

Dans la petite métallurgie, l'opération du tamisage est des plus dangereuses. Elle consiste à réunir toutes les poussières métalliques, limailles, etc., tombées à terre pendant le travail et à les tamiser pour en retenir les parties revendables. Or, dans ces balayures, il y a non seulement la poudre métallique, mais les poussières de toute nature et les crachats. Car les ateliers où existent des crachoirs sont de rares exceptions.

Dans les coutelleries, les particules dues au polissage, l'humidité des ateliers, prédisposent les travailleurs à la contagion.

L'absence de moyens de propreté individuelle est notée pour presque toutes les corporations. Le plus souvent un seau d'eau placé à la sortie de l'atelier fait l'office de lavabo.

Dans d'autres industries, ce sont les différences de température qui sont le plus préjudiciables à l'organe respiratoire (scènes des théâtres et des concerts, ateliers et séchoirs des blanchisseurs, des repasseuses).

Pour les blanchisseurs, les teinturiers, il y a, en outre, contagion directe par les linges et vêtements souillés à nettoyer.

Dans ces mêmes professions, les apprentis et les femmes sont souvent obligés de porter des charges pesant plus du double de ce que permet la loi. La fatigue qui en résulte, jointe à la trop longue journée (douze heures), est encore favorable à la tuberculisation.

Les ouvriers en cuirs et peaux signalent l'absence du

lavage des murs et du sol, la non-réfection des enduits des parois, les inconvénients des vapeurs et des poussières chimiques, les dangers pour les organes de la respiration des nuages de poils, de brins de laine, etc.

Les intoxications (chapeliers, fourreurs, fleuristes, plumassières, etc.) ne sont-elles pas un bon moyen de préparer le terrain à la tuberculose?

Chez les travailleurs du papier, l'humidité, les poussières de bois, de paille, de terre, le triage des chiffons et des papiers, etc., sont à incriminer.

Partout le manque d'air et de lumière, partout l'extrême froid ou la chaleur excessive, l'humidité ou les poussières peuvent être signalés.

A toutes ces causes prédisposantes à la tuberculose, il faut encore ajouter les pneumokonioses, qu'elles soient dues à des poussières d'origine végétale, animale ou minérale.

Il en est de même des professions où les ouvriers respirent des vapeurs ou des gaz caustiques : sulfureux, nitreux, etc.

Enfin il y a la malpropreté pure et simple.

Chaque jour, par suite de la transformation industrielle subie en bloc par les métiers, le nombre des ouvriers qui s'entasse dans les ateliers augmente. La capacité des ateliers n'est pas augmentée en proportion; il n'y a plus le cube d'air respirable; l'encombrement est une nouvelle cause de contagion.

Les auteurs insistent sur l'importance qu'il y aurait à améliorer les conditions du travail et se prononcent en faveur de la journée de huit heures.

B. — **Alcoolisme.**

Dans plusieurs rapports et discussions du Congrès, cette question a été soulevée, et le rôle de l'alcool apprécié à sa juste valeur comme un des agents les plus puissants de la tuberculisation des masses.

Signalons la communication de Espina y Capo, sur l'union entre les ligues antituberculeuses et les lignes antialcooliques, et celle de Chanteaud sur les renseignements que fournit la statistique au sujet du rôle de l'alcool.

C. — **Prostitution.**

Professeur Spillmann (Nancy). — ***Tuberculose et visite des prostituées.***

Au point de vue de la visite des prostituées, la tuberculose doit être considérée comme une maladie vénérienne. La prostitution peut constituer un véritable danger de contamination tuberculeuse.

L'auteur a pu réunir un certain nombre d'observations de contagion certaine de la tuberculose par voie génitale ou bucco-pharyngée.

Bien qu'il n'y ait pas de proportion entre la contagiosité de la syphilis et de la tuberculose, il n'en est pas moins vrai que cette dernière peut se développer à échéance plus ou moins éloignée, à la suite de contacts intimes et répétés.

Il est donc urgent de soumettre toutes les prostituées dans les dispensaires à un examen approfondi au point de vue de l'existence de la tuberculose.

Cet examen est d'autant plus important que la tuberculose est très fréquente parmi les prostituées et surtout dans les maisons de tolérance de bas étage, où l'alcoolisme, la débauche, la stabulation, prédisposent les malades à des infections tuberculeuses à marche aiguë. On sait, en effet, que près de 40 p. 100 de ces prostituées succombent à la tuberculose. De plus, ces malheureuses femmes continuent souvent à faire leur métier quelques jours avant d'entrer à l'hôpital.

Sergent montre toute l'importance de la syphilis dans l'étiologie de la tuberculose. Il conclut ainsi :

Lutter contre la syphilis, c'est lutter contre la tuberculose.

D. — Règlements sanitaires.

Rénon. — ***Où doit porter l'effort dans la défense sociale contre la tuberculose?***

La défense sociale, qui repose sur le traitement des tuberculeux « par quantités », est insuffisante et irréalisable. Elle ne peut empêcher la tuberculose de naître, car l'effort est voué à un perpétuel recommencement. Pour extirper les racines sociales de la tuberculose, il faut stériliser les sécrétions virulentes bacillaires en pourchassant partout les foyers tuberculeux et relever la déchéance organique.

Dans ce but, l'utilisation des casiers sanitaires des maisons, la guerre aux intoxications et l'habitation salubre doivent jouer le rôle principal.

Graux. — ***Insuffisance de la loi de 1902 et des règlements sanitaires français dans la lutte contre la tuberculose.***

Aux termes de la loi de 1902, les maires sont tenus de déterminer, sour forme d'arrêtés municipaux portant règlement sanitaire, les précautions à prendre, en exécution de l'article 97 de la loi du 5 avril 1884, pour prévenir ou faire cesser les maladies transmissibles visées à l'article 4 de la présente loi.

Or le décret du 10 février 1903, déterminant les maladies à déclaration obligatoire, a rangé la tuberculose parmi celles dont la déclaration était facultative. Il en résulte qu'actuellement il est légalement impossible de prendre aucune mesure pour combattre la tuberculose.

Il résulte des beaux travaux entrepris par M. Juillerat, chef du casier sanitaire des maisons de Paris, que la *tuberculose est entretenue et conservée par l'obscurité des locaux habités* et qu'il y aurait d'autres moyens d'en combattre la propagation que la désinfection et la vaccination!

Il est indispensable que la tuberculose soit classée parmi les maladies auxquelles peut s'appliquer l'article 1er de la loi de 1902 pour que les maires puissent, s'inspirant des nouveaux travaux sur l'étiologie de cette maladie, prescrire des mesures efficaces pour en arrêter les ravages.

Landouzy et Letulle. — ***Le jardin populaire et son rôle social dans la préservation antituberculeuse des familles ouvrières.***

Il serait désirable :

1° Que dans tout « jardin public », parc urbain, square, etc., la municipalité installe et entretienne des *espaces libres*, réservés aux seuls jeux des enfants ;

2° Que ces « espaces réservés » soient maintenus en état de propreté hygiénique constante et exemplaire ;

3° Que dans tout jardin public, square, etc., la défense de *cracher à terre* soit sévèrement exercée, considérée comme un délit et corroborée par la mise en bonne place et l'entretien de crachoirs hygiéniques collectifs munis d'affiches explicatives ;

4° Que tout jardin public, square, etc., soit muni de « corbeilles à papier » métalliques ornées d'affiches explicatives engageant le passant à ne jamais jeter à terre les papiers inutiles.

Letulle, Fuster et Landouzy. — ***Projet de vœu relatif à la conservation obligatoire, l'entretien et l'utilisation d' « espaces libres » dans les agglomérations urbaines.***

Il serait désirable :

1° Qu'en principe toute ville soit tenue de réserver, dans son enceinte et autour de son territoire, de « grands espaces libres », qui, destinés aux jeux des enfants et aux sports pour adolescents et adultes, seront aménagés en jardins populaires et entretenus en conséquence ;

2° Que le Parlement n'autorise le démantèlement d'une ville qu'à la condition expresse de l'obligation d'y maintenir libres des « réserves de terrains » destinées à protéger l'hygiène urbaine.

Vœux.

Les vœux présentés par le professeur L. Landouzy sont tous présentés par l'organe d'un seul des deux présidents de la IV[e] section pour affirmer une fois de plus : la communauté d'idées et d'aspirations ; la fusion des volontés ; l'intimité des études ; la synergie des efforts des médecins, des hygiénistes, des architectes, des ingénieurs sanitaires, des administrateurs, des éducateurs, des philanthropes, des inspecteurs du travail et des économistes, en vue de la défense contre la maladie sociale qu'est la tuberculose.

1[er] VOEU : *Dispensaires et sanatoriums.* — 1° On peut différer d'appréciations sur le degré d'utilité ou de nécessité des dispensaires et des sanatoriums selon les institutions, les mœurs et les ressources de chaque pays, mais le principe doit en être reconnu ;

2° Il est bien entendu que dispensaires et sanatoriums constituent un moyen de lutte qui ne peut rien avoir d'exclusif ni de prédominant.

Les dispensaires, ouverts à tous, ont pour objectif essentiel la prophylaxie, l'éducation hygiénique, en même temps que l'assistance. Ils peuvent, de plus, être un précieux élément d'informations.

Les sanatoriums sont des établissements hospitaliers réservés aux tuberculeux pulmonaires, susceptibles de guérison ou d'amélioration durable.

Ils sont également des éléments de prophylaxie et d'éducation populaire ;

3° Le problème de l'habitation salubre dominera toujours la prophylaxie de la tuberculose ;

4° Il importe que les vues d'ensemble président au fonctionnement des dispensaires et des sanatoriums.

Tout en gardant leur autonomie et leur liberté, ils ne peuvent que gagner à être reliés entre eux et à être mis en relations avec les institutions concomitantes d'hygiène et de prévoyance (laboratoires et instituts bactériologiques, administrations hospitalières ou de bienfaisance ; mutualités ; caisses d'assurances ; services de santé ; œuvres antialcooliques, etc.).

Comme desiderata à réaliser concurremment avec le développement des dispensaires et des sanatoriums, le Congrès signale la nécessité de certaines réformes :

1° A l'Assistance publique, qui devrait prendre un caractère plus préventif et s'occuper davantage d'hygiène ;

2° A la Mutualité, dont le régime devrait être orienté vers des applications plus rationnelles de prévention et d'hygiène.

2e Voeu : *Statistique de la tuberculose.* — Une statistique générale des décès par tuberculose ne peut être établie qu'au moyen d'une statistique générale des causes de décès.

La nomenclature internationale des causes de décès rédigée par la Commission internationale composée de délégués officiels de vingt-six États, et réunie à Paris en 1900, est particulièrement recommandée pour obtenir une statistique de la tuberculose qui soit comparable de pays à pays.

Il est désirable que les statistiques donnant le mouvement des sanatoriums populaires soient établies conformément à des tableaux communs aux divers pays.

3e Voeu : *Déclaration de la tuberculose.* — Il est désirable que la déclaration de la tuberculose ouverte soit généralisée.

Les mesures de désinfection, prises en cas de tuberculose ouverte, doivent être pratiquées à l'aide de méthodes et de procédés efficacement contrôlés.

Des règlements administratifs, ou, s'il y a lieu, des dispositions législatives permettant d'assurer la pratique de la désinfection, doivent être promulgués dans le plus bref délai.

4e Voeu : *Hygiène des collectivités.* — Que les puissances civilisées qui, pour satisfaire aux différents besoins de leur organisation, sont obligées de réunir dans des milieux collectifs ceux qui ont la mission de pourvoir et à la sécurité de ces puissances et au bon fonctionnement de leurs administrations, soient invitées à prendre, tant au point de vue hygiénique des milieux habités qu'à celui de la législation qui régit la sécurité des employés, toutes les mesures nécessaires pour diminuer et faire disparaître la contagion tuberculeuse, qui, dans ces milieux collectifs, fait des ravages si considérables.

5e Voeu : *Habitations.* — 1° Pour la France et pour les pays où cet impôt existe, l'impôt des portes et fenêtres doit être supprimé, et des encouragements donnés aux particuliers pour qu'ils ouvrent dans les parois de leurs demeures des baies aussi vastes que possible, destinées à aérer et surtout à éclairer les pièces habitées ;

2° Il sera institué, dans toutes les villes importantes (d'au moins 20000 habitants), une enquête sur le modèle de celle qui est entreprise par la ville de Paris, pour établir la répartition de la tuberculose dans les maisons et rechercher les lois de cette répartition.

Il est désirable, à cet effet, d'établir dans toutes les villes un casier sanitaire des maisons ;

3° Les pouvoirs publics doivent se préoccuper, dans les villes, de l'orientation des voies nouvelles, et la régler de telle sorte que chaque côté de la rue puisse, au moins quelques heures par jour, recevoir l'action directe des rayons solaires ;

4° Désormais, la largeur des rues et la hauteur des maisons qui les bordent doivent être réglées de telle sorte que les rayons solaires puissent, au moins quelques heures par jour, venir frapper les murs de face depuis le pied jusqu'au sommet ;

5° La largeur minima des cours intérieures doit être

calculée de la même manière et donner les mêmes résultats que la largeur des rues;

6° Aucune pièce habitée (y compris les cuisines, les ateliers, les loges de concierge) ne pourra être éclairée et aérée que sur des rues ou des cours ayant les dimensions indiquées ci-dessus, et par des baies de section proportionnée à la surface de la pièce;

7° Tous les aménagements et les dispositions des maisons devront être étudiés pour que la ventilation de tous les locaux s'y effectue d'une façon permanente, qu'aucune émanation malsaine ne puisse envahir les locaux d'habitation. Notamment les appareils de chauffage et les conduites de fumée devront être construits de manière qu'aucune émanation d'oxyde de carbone ne puisse se répandre dans les lieux habités;

8° Dans aucun cas on ne doit tolérer l'habitation, même de jour, des pièces qui ne peuvent être éclairées par la lumière naturelle;

9° Tout local qui a été habité par un tuberculeux ne doit être remis en location, ou occupé par une autre personne, qu'après avoir été désinfecté avec soin;

10° Aucune cour destinée à éclairer et aérer des pièces habitables ne doit pouvoir être couverte, en tout ou partie, à quelque hauteur que ce soit, par vitrage, ou tout autre mode de couverture.

Autant que possible, les cours doivent être ouvertes sur les voies publiques pour permettre la circulation et le renouvellement de l'air.

6e Voeu : *Espaces libres.* — Il est désirable que, lors de la création et lors de la transformation des villes, soient réservés de grands espaces libres, autant que possible plantés, à destination de stands, de squares, de jardins publics et de jardins ouvriers.

7e Voeu : *Casiers sanitaires et administrations d'assistance.* — Qu'une entente s'établisse entre les services des casiers sanitaires et les administrations d'assistance,

et que les uns et les autres, par la communication réciproque de leurs dossiers et de leurs renseignements, se facilitent l'accomplissement de leur tâche.

8e Voeu : *Expropriation des immeubles dangereux pour la santé publique.* — Étant donnés les résultats considérables obtenus en certains pays par leur législation protectrice de la santé publique, le Congrès international de la tuberculose de Paris émet le vœu que la loi donne à l'autorité publique le droit et les moyens d'exproprier tous les immeubles dangereux pour la santé des habitants, en tenant compte, pour l'évaluation de l'indemnité, de la valeur sanitaire de l'immeuble.

9e Voeu : *Enseignement ménager.* — Comme complément indispensable à l'assainissement de la maison, il convient de développer l'enseignement ménager, en l'organisant méthodiquement, en vue d'apprendre à la ménagère la bonne tenue du logement; la sage administration du budget domestique; l'alimentation rationnelle et économique; l'hygiène et la prophylaxie des maladies évitables et particulièrement de la tuberculose.

10e Voeu : *Alcoolisme.* — Il est désirable de multiplier et de vulgariser les monographies de famille en y faisant apparaître la part de l'acool dans la ration alimentaire et le budget domestique.

Eu égard à la connexion étroite entre l'alcoolisme et la tuberculose, il importe d'unir dans une action commune les efforts de la lutte antituberculeuse et anti-alcoolique.

11e Voeu : *Propreté des collectivités.* — Que, dans toutes les collectivités, les moyens d'assurer la propreté du corps soient organisés ; les bains-douches paraissent, à cet égard, par les résultats qu'ils ont donnés, de nature à être recommandés.

12e Voeu : *Maladies infectieuses contractées par le soldat hors de la caserne.* — Le Congrès, appelant l'attention des pouvoirs compétants sur la fréquence des maladies infectieuses, particulièrement de la tuberculose, con-

tractées par le soldat, en dehors de la caserne, dans la ville même où il est en garnison, dans les établissements publics : cafés, bars, brasseries, auberges, cafés-concerts, maisons de tolérance, etc., que la ville renferme.

Émet le vœu qu'indépendamment des mesures générales d'hygiène, qui sont ou qui seront prises en vue d'améliorer la condition sanitaire du soldat, il soit réservé, pour chaque caserne, un local spécial de récréation pourvu de livres, de jeux divers, etc., ainsi que de boissons saines, afin de diminuer pour le soldat les dangers des maladies infectieuses qu'il peut contracter au dehors;

Émet aussi le vœu que la tuberculose, résultant de la contagion à la caserne, soit prévenue dans les différentes armées par la visite médicale, mensuelle et nominale, de tous les hommes sans exception; que les cas de tuberculose ouverte constatés soient immédiatement signalés au service compétent, au même titre que les autres maladies contagieuses, afin que les mesures nécessaires de désinfection soient prises efficacement.

13ᵉ VOEU : *Marine marchande.* — Pour enrayer la tuberculose, si répandue dans la marine marchande, il est désirable :

I. Que toute réforme, pour tuberculose, dans la marine de guerre entraîne la réforme dans la marine marchande;

II. Que tout marin tuberculeux ne puisse embarquer; que soit faite une visite médicale approfondie au moment de l'enrôlement;

Que soit faite une visite médicale approfondie au moment de l'embarquement;

Que soit obligatoire le carnet de santé individuel;

Que soit débarqué tout marin tuberculeux;

Que soit trouvée et appliquée la formule hygiénique du logement et de l'atelier flottants que sont les bateaux de commerce;

Que soient améliorées la nourriture, les conditions de repos et de sommeil du marin;

Que, dans la marine marchande, on lutte efficacement contre l'alcoolisme.

14e Voeu : *Assainissement des habitations.* — Il est désirable qu'une publicité officielle permanente fasse connaître au public les moyens que la loi met à sa disposition pour obtenir l'assainissement des habitations.

Les dispensaires et œuvres tuberculeuses, les groupements ouvriers et les sociétés philanthropiques doivent se faire, le cas échéant, les représentants des intéressés en vue de poursuivre administrativement l'assainissement des logements insalubres.

15e Voeu : *Assurance.* — Il est désirable que des mesures de prophylaxie générale ainsi que l'action de l'Assistance soient complétées par une assurance alimentée à la fois par les intéressés, les patrons ou membres honoraires et l'État.

Il est désirable que l'invalidité, qui n'est, la plupart du temps, qu'une maladie prolongée, soit protégée par les mêmes organismes d'assurance que la maladie.

Cette assurance ne doit pas avoir pour fonction exclusive de garantir des rentes ; son action doit être avant tout préventive ; l'hygiène et le traitement doivent faire partie de ses attributions.

Il est désirable que les capitaux ou réserves puissent être appliqués, pour partie et sous toutes garanties, à des prêts aux diverses institutions d'hygiène publique ou privée.

Les organes de l'assurance seront de préférence des caisses locales ou professionnelles, jouissant de l'autonomie et assurant les grands services d'hygiène par l'intermédiaire d'unions régionales.

Il est désirable que cette assurance soit promptement généralisée pour atteindre les plus pauvres.

REVUE DES JOURNAUX

Les musées de tuberculose en Allemagne. — Dans un article dernièrement paru (1), le Dr Marcuse nous fait connaître quelques détails sur ces institutions si intéressantes.

Le premier musée de ce genre date de 1901 (Berlin); tout récemment, on vient d'en créer un deuxième, à Carlsruhe. Le but général de ces musées est de faire connaître au public, à l'aide de démonstrations accessibles à tous, la nature de la tuberculose, son mode de propagation, les moyens de la combattre.

Arrêtons-nous sur le musée de Carlsruhe.

La plus grande des salles contient, tout d'abord, des planches murales représentant le bacille de Koch et montrant les lésions anatomo-pathologiques qu'il provoque. Puis viennent des cartes et des groupes graphiques, indiquant la fréquence de la maladie dans les différents pays d'Europe, en Allemagne et, en particulier, dans toutes les provinces de l'empire. Ensuite, on se trouve en présence de tableaux montrant les résultats auxquels sont arrivées les compagnies d'assurance dans leur lutte contre la tuberculose, ainsi que les moyens mis en œuvre pour atteindre ces résultats. Voici quelques chiffres : en 1897, les compagnies ont fait soigner 3334 tuberculeux; en 1903, 20148; les dépenses de ce chef ont été, en 1903, de 7500000 marks.

Les résultats obtenus sont : sur les malades soignés pendant quatre ans, à partir de 1897 : 28 p. 100 de guérisons; sur les malades soignés pendant une autre période équivalente, de 1900 à 1904 : 36 p. 100 de guérisons.

Signalons encore, dans cette salle principale, des moulages représentant la tuberculose cutanée, des dessins et des moulages donnant quelques notions sommaires sur l'anatomie humaine, et permettant par là de comprendre les démonstrations anatomo-pathologiques.

Dans une autre salle du musée, on peut prendre connaissance de différentes mesures de prophylaxie, sociale et individuelle. Plus loin, se trouvent exposées des reproductions de sanatoriums.

Enfin le visiteur y est instruit sur la valeur nutritive comparée des aliments, sur les rapports de l'alcoolisme et de la tuberculose et sur beaucoup d'autres points d'hygiène.

H.

(1) *Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege*, 1905, t. XXXVII, no 2, p. 422.

De l'humidité des logements. — Dans un article récent (1), le Dr Gemuend s'occupe de cette très importante question. Le travail comprend trois chapitres : dans l'un, se trouvent étudiées les causes de l'humidité des logements ; dans un autre, les méthodes pour déterminer le degré d'humidité, et, à ce propos, l'auteur montre que de telles méthodes existent et que les administrations municipales pourraient les mettre en œuvre pour juger de la salubrité des logements ; le chapitre auquel nous nous arrêterons plus longuement est celui qui élucide la question suivante : pourquoi les logements humides sont-ils malsains ?

Trois phénomènes d'ordre physique servent de base aux déductions de l'auteur :

1° Pour élever de 1° un mètre cube d'air, il faut $0^{cal},3$; pour l'eau, il en faut 1 000. Par conséquent, les murs sont d'autant plus faciles à réchauffer que les pores que contient la pierre renferment moins d'eau et plus d'air.

2° Le pouvoir de conductibilité de l'eau est, pour la chaleur, vingt-sept fois plus grand que celui de l'air. Donc, les appartements chauffés redeviennent froids beaucoup plus rapidement si les murs en sont humides que s'ils ne le sont pas.

3° Si les pièces d'un appartement sont chauffées et que les murs en sont humides, il se fait une évaporation très active et qui a pour conséquence un refroidissement relativement rapide.

Voyons maintenant quelles sont les conséquences physiologiques de ces trois phénomènes.

D'après les récentes recherches de Rubner, l'homme perd, en vingt-quatre heures, dans une atmosphère ambiante de 17°,5, environ 2 700 calories qui se décomposent ainsi :

Respiration	35
Travail	51
Pour porter les aliments à une température convenable	42
Évaporation	558
Conductibilité	833
Rayonnement	1 181
Total	2 700

Ces données physiologiques expliquent pourquoi, en présence des trois causes d'ordre physique dont nous venons de parler, nous pouvons éprouver une sensation de froid dans une chambre où le thermomètre marque 20°, par exemple si les murs de la pièce sont très humides.

(1) *Deutsche Vierteljahrsschrift f. öff. Gesundheitspflege*, t. XXXVII, n° 2, 1905, p. 297.

Mais il y a plus.

Dans une chambre humide dont un des murs répond à l'extérieur, tandis que les autres la séparent d'autres pièces du même appartement, la perte des calories par le rayonnement se fera d'une manière très inégale : le côté du corps qui correspondra au premier mur perdra beaucoup trop de chaleur, relativement au reste de l'organisme. Or il est démontré qu'un tel refroidissement inégal est nuisible pour la santé. Le mécanisme physio-pathologique de cette action nocive du refroidissement partiel nous est inconnu dans tous ses détails, mais cette action n'en est pas moins réelle.

Enfin il faut prendre en considération ce fait que l'humidité de l'air contenu dans une chambre dépend, en partie, de l'humidité des murs et que, dès lors, on aura affaire à deux facteurs nocifs au lieu d'un seul.

H.

Prurit déterminé par la cueillette des pêches. — D'après l'expérience de M. le Dr J. Eraud (de Lyon), les cultivateurs employés à la cueillette des pêches ou à l'emballage de ces fruits seraient exposés à éprouver, sur les parties découvertes du corps (avant-bras, cou, poitrine), un prurit plus ou moins intense, donnant une sensation de fourmillement et incitant les malades à se gratter; ce petit accident, que notre confrère a tout récemment étudié dans le *Lyon médical*, se manifeste particulièrement dans la matinée, alors que le corps est en moiteur et que le fruit est encore quelque peu imprégné de la rosée de la nuit; parfois passager, d'autres fois durable, il est fréquent de le voir s'exaspérer la nuit, sous l'influence de la chaleur du lit. En plus du contact des pêches avec les téguments, une certaine prédisposition paraît nécessaire à son apparition, car tous les sujets qui y sont professionnellement exposés n'en sont pas atteints; cependant on l'observe aussi chez les individus n'ayant aucun antécédent dermopathique.

Au point de vue pathogénique, M. Eraud croit qu'il y a lieu d'incriminer les champignons inférieurs oomycètes ou mucorinées qui sont répandus à la surface des pêches, et qu'il est facile de mettre en évidence dans les préparations obtenues par grattage de ces fruits. Bien que ces organismes soient voisins des trichophitées parasites de l'homme, notre confrère ne pense pas que, dans les faits qu'il vise, il y ait ensemencement de l'épiderme humain par les moisissures en question, et il est plutôt porté à admettre que c'est une influence chimique ou mécanique qui est ici en jeu (*Semaine médicale*).

Quelle est la fréquence de la contagion tuberculeuse parmi les gens mariés? — La proposition indiquée par les auteurs est assez variable. Brehmer et Haupt l'estiment à 12 p. 100, Cornet à 23 p. 100, Elsasser à 39 p. 100.

Les recherches de Thom au sanatorium de Hohenhonnef lui ont fourni 402 observations de tuberculose chez des conjoints. Il a étudié ces observations au point de vue de la contagion conjugale.

Sur ces 402 cas, 12 fois seulement la transmission de la tuberculose du malade au conjoint jusque-là bien portant peut être considérée comme fondée et, sinon indiscutable, du moins très vraisemblable. Dans 13 autres cas, l'infection reste douteuse et même improbable.

Dans tous les autres cas, le conjoint, malgré de longues années de vie commune et de soins donnés au malade, est resté en bonne santé.

La contagion conjugale de la tuberculose serait donc, d'après cette statistique, un fait rare. En prenant l'ensemble des cas où les deux époux étaient tuberculeux, Thom n'en trouve que 25 sur 402 ménages, soit une proportion de 6 p. 100. Mais, si on élimine les cas de contagion douteuse ou improbable, il n'en reste plus que 12 où la transmission peut être regardée comme fondée ou très vraisemblable. Cela ne nous donne plus qu'une proportion de 3 p. 100. Nous sommes loin du chiffre de Cornet, 23 p. 100, et encore plus loin de celui d'Elsaner, 39 p. 100.

Par contre, la proportion de Thom se rapproche de celle de Jacob et Paunwitz, qui ont relevé les observations de 1550 ménages où l'un des conjoints était tuberculeux.

Sur ces 1550 ménages, 131 fois les deux époux étaient tuberculeux, mais 56 fois seulement la tuberculose pouvait être attribuée d'une façon certaine à la contagion. Soit une proportion de 3,6 p. 100 de contagion conjugale.

Dans les 12 cas de Thom, 4 fois ce fut l'homme qui fut contaminé et 7 fois la femme. Dans le douzième cas, il est difficile de savoir lequel des deux époux a infecté l'autre. Il résulte donc des observations de Thom que dans un ménage la femme est plus exposée que l'homme à la contagion, comme 7 est à 4.

Les microbes de la main. — Nous savons la richesse de nos mains en bactéries. Wigara, ayant examiné les mains de 40 personnes employées dans les salles d'hôpital, trouve 12000 à 24000 bactéries par centimètre carré de peau. C'est un chiffre; mais, en matière de microbes, la qualité est plus importante que

la quantité. Parmi ces bactéries cutanées, s'en trouve-t-il de pathogènes?

Le même Wigara avait signalé la fréquence des staphylocoques et des streptocoques. Deux fois il trouva le bacille de Koch sur dix examens pratiqués chez des infirmiers des salles de tuberculeux. D'autre part, sur les mains de neuf infirmiers des salles de typhiques, six fois il isola le *Bacterium coli* et une fois le bacille d'Éberth.

M. Winslow, du laboratoire de l'Institut du Massachusetts, a repris ces recherches au point de vue du colibacille seulement. Les sujets des expériences étaient des étudiants de l'Institut, le personnel domestique de l'établissement et des élèves de huit à quinze ans des écoles publiques.

Sur 111 individus ainsi examinés, dix fois le colibacille fut nettement constaté sur la peau des mains.

Cette présence si fréquente du colibacille dans les mains, dix fois sur cent, doit donner à réfléchir à ceux qui nient la contagion de la fièvre typhoïde par contact et n'admettent que la transmission par l'eau de boisson.

Elle explique la contagion directe par les mains des malades ou de ceux qui les approchent, et la nécessité de précautions minutieuses pour le personnel chargé de soigner les typhiques. Schüder, en relevant les statistiques de divers hôpitaux, a trouvé que, sur un total de 35 647 cas de fièvre typhoïde, 1 179 s'étaient déclarés à l'intérieur de l'hôpital, parmi les infirmiers ou infirmières attachés aux salles des typhiques (*La Médecine moderne*).

REVUE DES LIVRES

Entraînement et fatigue au point de vue militaire, par J. Joteyko, Institut Solvay, Bruxelles, 1905. Un volume, cartonné, 100 pages. Prix : 1 fr. 50. — Sous sa modeste apparence, cet ouvrage est en réalité une œuvre dont l'importance peut être considérable, tant au point de vue du principe même que des résultats pratiques. La durée du service militaire, les conséquences de cette durée prolongée ou abrégée, l'entraînement physique du soldat, les lois de cet entraînement : voilà bien des questions dont la solution importe à l'homme d'État, au législateur, et dans lesquelles le

physiologiste peut apporter quelque lumière. Or, ce n'est guère par des raisons de sentiment, humanitaire ou patriotique, qu'elles se peuvent décider. Il faut une méthode scientifique.

L'auteur applique cette méthode avec talent et clarté.

L'étude physiologique de l'entraînement en général est liée aux points de vue fondamentaux développés par M. Ernest Solvay dans ses travaux sur l'énergie : elle se complète par une série d'exemples empruntés notamment au sport vélocipédique et au sport nautique. Les effets de l'entraînement et de la fatigue, la durée d'acquisition de l'entraînement, la physiologie de la marche : autant de points successivement abordés.

L'augmentation du rendement de la machine humaine, par le Dr L. Querton, Institut Solvay, Bruxelles, 1905. Un volume, cartonné, 216 pages, avec 6 planches. Prix : 2 fr. 50. — L'auteur a pris pour épigraphe cette parole de Ruskin : « Il n'y a de richesse que la vie. » Et telle est bien la pensée qui anime toutes les pages de son livre.

L'homme constitue en dernière analyse une machine plus ou moins perfectionnée, dont le travail varie avec le perfectionnement des rouages qui la composent. Ce perfectionnement dépend à la fois de l'individu et de la société : rechercher comment peut intervenir la société, tel est l'objet de l'étude du Dr Querton.

Dans un chapitre général, l'auteur expose avec simplicité tout un ensemble de choses que bien peu de personnes connaissent autrement que par de vagues généralités, par exemple le rôle, dans l'organisme, de la nutrition, de l'hygiène, de l'air, des globules blancs du sang, etc.

Ayant ainsi décrit le fonctionnement de la machine humaine, il dégage successivement les influences que subit l'homme aux différents âges de la vie et qui modifient sa productivité dans un sens favorable ou défavorable.

C'est, en réalité, poser les problèmes, si discutés aujourd'hui, de l'élevage des nouveau-nés, de l'éducation scolaire et familiale, du régime des fabriques, de l'hygiène sociale et professionnelle.

Chefs de famille, instituteurs, médecins, hommes politiques, tous trouveront dans cette étude des renseignements nombreux, des faits et des statistiques empruntés à la Belgique aussi bien qu'aux pays étrangers.

Le Gérant : Dr Georges Baillière

Corbeil. Imprimerie Ed. Crété.

ANNALES

D'HYGIÈNE PUBLIQUE ET DE MÉDECINE LÉGALE

L'EXPERTISE MÉDICO-LÉGALE (1)

Par **P. BROUARDEL**,
Professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine.

Bien des auteurs ont donné une définition de la médecine légale : aucune n'est satisfaisante, parce que la médecine légale ne doit pas être considérée comme une science spéciale, comme une branche séparée de la médecine ; elle utilise, pour les mettre au service de la justice, toutes les connaissances scientifiques de la médecine, de la chirurgie, de l'obstétrique, de la physique, de la chimie, etc. Une seule chose lui appartient en propre, c'est la méthode qui doit présider aux recherches et suivant laquelle doivent être formulées les conclusions des rapports.

L'incompétence du juge a créé l'expert, non pas seulement l'expert médecin, mais aussi l'expert ingénieur, l'expert chimiste, l'expert tapissier, l'expert couturier et bien d'autres. Le juge d'instruction, convaincu que ses études antérieures ne l'ont pas suffisamment préparé à apprécier en toute connaissance de cause telle ou telle question, a

(1) Extrait de : *Les blessures et les accidents du travail*, par le professeur Brouardel, un volume in-8. Paris, 1906.

recours à une personne dont le savoir technique spécial aidera à la manifestation de la vérité. L'expert est un auxiliaire compétent qui donne au magistrat un avis sur un point technique.

Je ne veux point insister sur l'historique de la médecine légale; déjà, au temps des Hébreux, le médecin était appelé à donner son avis dans certains cas concernant la constatation de la virginité ou les avortements; le droit canonique n'a guère, lui aussi, réclamé la lumière des médecins que dans des questions de même ordre. De plus, hélas! le médecin était appelé par les magistrats au moment de l'application de la torture, et son rôle se bornait à dire si un inculpé était en état de supporter tel ou tel supplice.

C'est à Charles-Quint que la médecine légale doit d'être entrée dans une voie plus scientifique et plus noble : c'est, en effet, dans la *Constitutio criminalis Carolina* promulguée en 1532 à la diète de Ratisbonne, que l'on voit pour la première fois l'examen médico-légal imposé par une loi; l'avis des médecins, des chirurgiens, des sages-femmes est exigé, avant la sentence du juge, dans les cas de blessure, de meurtre, d'accouchement clandestin, d'infanticide, de maladies produites par des médicaments administrés hors de propos (1). On peut dire que c'est de cette époque que date vraiment la médecine légale.

Depuis lors, l'intervention du médecin a été en s'étendant toujours, et les lois récentes, groupées sous le nom de *lois sociales*, font de lui le facteur essentiel de leur fonctionnement.

Le service que la justice demande au médecin expert est très nettement défini; il est commis par la justice pour une opération judiciaire déterminée, et son rôle est terminé dès qu'il a remis son rapport et ses conclusions; à ce moment, le juge devient compétent quant aux suites

(1) Tourdes, *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, art. MÉDECINE LÉGALE, 1872. — André Cousin, *Essai sur les origines de la médecine légale* (*Thèse de Paris*, 1905).

qui doivent être données à l'affaire. Si quelques points lui semblent obscurs, il pourra, par une nouvelle commission, réclamer des éclaircissements; mais le rôle du médecin, — je reviendrai du reste sur ce point, — est strictement limité par les termes mêmes de l'acte pour lequel il est commis, il ne doit jamais sortir de ce rôle; la compétence de l'expert cesse là où celle du juge ou du juré commence.

Beaucoup de médecins légistes ont vu avec plaisir, suivant un cliché consacré, « s'élargir le rôle de la médecine légale dans le prétoire de la justice ». Il est certain que le domaine de la médecine légale s'étend chaque jour, chaque loi nouvelle donne une importance plus grande à notre intervention dans le domaine judiciaire, et vous n'ignorez pas combien la loi sur les accidents du travail (9 avril 1898) a fait surgir de questions nouvelles que le médecin légiste seul peut trancher. Ce n'est pas sans une certaine appréhension que nous assistons à cette extension de notre domaine, car tous nos actes, vous le savez, qu'ils soient purement médicaux ou médico-légaux, sont soumis à la censure de l'opinion publique, et celle-ci n'est pas tendre envers nous, surtout en province, où les querelles locales acquièrent une acuité que nous connaissons moins à Paris.

I. — Opinions des médecins et du public en ce qui concerne la médecine légale et les médecins légistes.

C'est une opinion assez répandue parmi nos confrères que, pour être médecin légiste, il suffit d'être un médecin et surtout un chirurgien instruit, et je me souviens que, lors de la discussion de la loi de 1892 sur l'exercice de la médecine, cette opinion fut soutenue à la Chambre par le Dr Arm. Després, alors député, et acceptée par M. Constans, ministre de l'intérieur. Il est hors de doute, Messieurs, que les connaissances du médecin légiste doivent être très étendues; mais cela ne suffit pas, et il faut qu'il

sache faire l'application de ses connaissances scientifiques à l'affaire pour laquelle il a été spécialement commis. Si nous restons sur le terrain de la chirurgie, en présence d'une plaie, le devoir du médecin traitant est de trouver le procédé par lequel il parviendra à guérir le plus vite et sans complication cette blessure. Ce qui préoccupera le médecin légiste, c'est la recherche des moindres indices qui lui permettront de dire avec quelle arme, dans quelles circonstances la plaie a été faite. Il relèvera les traces de coups d'ongle, d'érosions absolument indifférentes pour le chirurgien traitant. Il les cherchera autour de la plaie, sur tout le corps. Du reste, il est facile de voir, en lisant les rapports médico-légaux ou les discussions parfois très âpres qui se produisent entre médecins, lors des débats en assises, que les médecins les plus distingués et les plus instruits n'ont pas toujours la compréhension nette de ce que la justice attend d'eux.

Ainsi, dans l'affaire de La Pommerais, qui était accusé d'avoir empoisonné Mme de Paw avec de la digitaline, l'expertise fut confiée à Tardieu et Z. Roussin. Comme les experts s'appuyaient surtout sur des expériences physiologiques pour conclure à l'intoxication probable par la digitaline, la Cour fit appel à l'autorité incontestable de Cl. Bernard, Vulpian et Bouley (d'Alfort). La discussion fut très brillante, animée; mais, si on relit les débats, on est obligé de constater que de ces conférences de physiologie fort intéressantes il a certainement été impossible aux jurés de tirer des conclusions dont ils aient pu faire profit. Nos maîtres, par défaut d'habitude, n'avaient pas su adapter leur talent au milieu spécial dans lequel ils se trouvaient.

Le magistrat ne demande pas une discussion scientifique; ce que veut le juge d'instruction, c'est une réponse précise. Est-il démontré qu'il y a eu infanticide, pendaison, suffocation, oui ou non? Il lui faut une affirmation ou une négation, parce que la réponse entraînera un acte judiciaire : ordonnance de non-lieu, ou arrestation.

Il y a donc une grande différence entre l'examen clinique d'un malade et son examen médico-légal : au lit du malade, le médecin n'est pas obligé de faire un diagnostic irrévocable, et souvent ce n'est qu'à la troisième ou quatrième visite qu'il peut donner à la famille un diagnostic exact ; chaque jour il donne une opinion, et le diagnostic primitif peut être réformé, s'il en est besoin. Dans un rapport médico-légal, il ne s'agit pas d'une opinion, mais d'une démonstration ; les symptômes et les lésions observés démontrent ou ne démontrent pas qu'il y a eu infanticide, pendaison ou viol, il faut une réponse nette. Lorsqu'il n'est pas habitué à la méthode médico-légale, le médecin transporte au palais ses procédés journaliers. Il donne une opinion et s'étonne que le magistrat demande une affirmation.

La réponse du médecin légiste doit être précise, qu'elle soit affirmative ou négative, et, si les symptômes ou les lésions observés ne permettent pas une conclusion ferme, l'expert doit conclure en disant : « Il n'est pas démontré qu'il y ait eu violence, strangulation, viol, etc. »

Quelques magistrats s'imaginent que le médecin légiste doit tout connaître en médecine. Il est certain que le bagage scientifique de l'expert, pour lui permettre de répondre aux questions que peut soulever une expertise, doit être considérable.

Pour être médecin légiste, il faut avoir des connaissances très étendues en médecine, en chirurgie et en accouchements, savoir faire une autopsie, reconnaître les lésions spontanées des lésions provoquées, les modifications que leur imprime la putréfaction ; être exercé aux recherches microscopiques nécessaires pour distinguer les taches de sang, de sperme, de méconium, etc. ; avoir étudié les symptômes, les lésions, déterminés par les diverses intoxications. Si le chimiste est seul compétent pour déceler la présence d'une substance toxique dans les viscères d'un cadavre, le médecin seul peut établir qu'entre les symptômes,

les lésions, les expériences physiologiques et les résultats fournis par le chimiste, il existe une concordance ou une discordance, permettant d'affirmer qu'il y a eu ou qu'il n'y a pas eu intoxication. Le médecin légiste doit également connaître les désordres causés par les falsifications alimentaires, si fréquentes et si variées, grâce aux incessants progrès de la chimie.

Il est d'ailleurs des accidents que seuls les médecins légistes ont l'occasion d'étudier, tels sont la pendaison, la strangulation, la submersion, les attentats à la pudeur, etc. On peut, pendant des années, avoir été à la tête d'un grand service hospitalier, sans avoir eu l'occasion d'observer un seul de ces faits. Enfin l'expert doit avoir étudié l'aliénation mentale; le Code pénal dit : « Il n'y a ni crime, ni délit quand le prévenu était en état de démence au temps de l'action, ou lorsqu'il y a été contraint par une force à laquelle il n'a pu résister. » C'est à l'expert qu'incombe la lourde responsabilité de savoir si un inculpé était conscient ou inconscient au moment où il a accompli l'acte qui lui est reproché.

Le médecin légiste, c'est entendu, doit être un médecin très instruit; mais on ne peut cependant exiger qu'il puisse répondre à toutes les questions avec une égale compétence, et, aux magistrats qui s'étonnent de ne pas vous voir doués d'un savoir encyclopédique, je soumets la comparaison suivante : « Dans un orchestre, tous les exécutants sont des musiciens, cependant il ne viendra à l'esprit de personne qu'on puisse remplacer le premier violon par la grosse caisse. »

Aussi, aurez-vous parfois à prier le juge de vous adjoindre un spécialiste; mais, même dans ce cas, si votre confrère n'est pas rompu aux habitudes médico-légales, soyez convaincu que votre responsabilité reste entière.

En exagérant l'importance de notre mission, nous déplacerions les responsabilités. Aussi, Messieurs, dès que vous serez commis par le magistrat, je vous recommande de

bien lui indiquer les difficultés avec lesquelles vous allez être aux prises, et de ne pas accepter cette idée d'omniscience extrêmement flatteuse, mais aussi extrêmement dangereuse.

Le public et même quelques magistrats commettent encore une autre erreur ; elle a été exposée dans toute sa naïveté le 3 novembre 1880, par le procureur général Dauphin, qui, dans le discours de rentrée de la Cour de Paris, avait dit : « Les expertises se font sans l'inculpé, par des hommes pour qui leurs opinions scientifiques personnelles, des négligences inévitables dans des opérations sans contrôle et la trop longue fréquentation des chambres d'instruction sont autant de causes d'erreur. »

A la suite de ce discours, tous les experts devant les tribunaux de la Seine, se jugeant gravement offensés par cette appréciation fausse de la manière dont ils accomplissaient leur mission, refusèrent de répondre aux réquisitions de la justice, tant que des excuses ne leur auraient pas été faites.

Le professeur Lasègue et moi, nous nous rendîmes au cabinet du procureur général, et le surlendemain M. Dauphin faisait insérer dans les journaux judiciaires la note suivante :

M. le Procureur général nous fait la communication suivante avec prière de l'insérer :

« Le Procureur général près la Cour de Paris a appris que MM. les médecins et chimistes chargés à Paris des expertises dans les affaires criminelles et correctionnelles ont considéré une phrase du discours prononcé par lui à l'audience de la rentrée de la Cour comme impliquant une critique de la manière dont ils accomplissent leur mission. Il tient à repousser cette interprétation tout à fait contraire à sa pensée et à l'opinion qu'il professe sur le savoir, l'impartialité et le dévoûment consciencieux de MM. les experts. Il a voulu seulement, dans une étude théorique, reprocher à la législation criminelle de ne pas placer à côté

des expertises un contrôle qui garantisse contre toutes causes d'erreur. »

Comme le procureur général Dauphin, le public croit volontiers que le médecin légiste est toujours favorable à l'accusation et est en quelque sorte l'auxiliaire du ministère public. Cependant il n'en est rien. Voici en effet le relevé de 1 087 affaires, vous montrant que le nombre des cas dans lesquels l'expertise a été non démonstrative et, par conséquent, dans lesquels les conclusions du rapport étaient en opposition avec l'inculpation, est presque d'un tiers plus élevé que le nombre des expertises positives :

	Résultats de l'expertise.	
	Démonstratifs.	Non démonstratifs.
Assassinats, empoisonnements....	115	48
Meurtres........................	93	83
Coups et blessures..............	172	33
Infanticides....................	54	52
Avortements.....................	29	72
Attentats à la pudeur...........	67	161
Outrages à la pudeur............	18	36
Aliénations mentales............	26	28
	574	513

Cette opinion erronée du public tient à ce que les débats publics, sauf dans de rares exceptions, n'ont lieu que dans les cas où le rapport médico-légal conclut à la réalité du fait incriminé ; dans les cas, au contraire, où les conclusions sont négatives, il y a presque toujours une ordonnance de non-lieu. Or l'inculpé qui a bénéficié du non-lieu, aussi bien que la victime dont les allégations ont été reconnues fausses, — ce qui est fréquent dans les inculpations relatives aux attentats à la pudeur, — ne se vantent pas des rapports qu'ils viennent d'avoir avec la justice, et le public les ignore.

Le médecin légiste doit se garder de prendre parti dans le procès, il doit éviter de laisser soupçonner qu'il a une opinion sur la culpabilité ou l'innocence de l'accusé. Dans son rapport, il doit décrire les lésions avec précision, les mesurer ; il ne doit jamais employer des expressions

comme : grande ou petite plaie ; une plaie n'est pas grande ou petite, elle a tant de centimètres. En relisant votre rapport, biffez toutes les épithètes. Ce sont elles qui seront discutées aux débats.

Le médecin légiste doit rester indifférent au sort que le juge d'instruction donne à ses conclusions. Cela ne le regarde pas. Il doit être aussi indifférent au résultat du procès. S'il prend parti, il subit l'entraînement de la passion, il sort de son rôle, et la passion est mauvaise conseillère.

Je viens de recevoir une lettre d'un médecin de province qui manque complètement du sang-froid que je vous recommande : il s'agit d'une mort suspecte qu'il croit due à un crime ; le juge et des experts ultérieurement désignés (Descoust, Vibert et moi) pensons que le crime n'est pas démontré. Or, ce médecin s'emporte et menace, une ordonnance de non-lieu étant intervenue, de saisir la presse politique de cette question ; ce sont là, Messieurs, des mœurs déplorables, et le discrédit produit dans le public par ces polémiques, ces dénonciations plus ou moins voilées, retombe au moins autant sur l'accusateur que sur celui qui est accusé.

Si votre rapport concluant à la culpabilité n'a pas la suite que vous aviez prévue, acceptez la décision du juge ; on vous a demandé votre avis, vous l'avez donné, votre rôle est terminé, et l'appréciation des suites à donner à l'affaire ne vous regarde en rien. Il est cependant des cas où une intervention de votre part s'impose, c'est quand il y a condamnation et que vous êtes persuadé qu'il y a erreur. Dans ce cas, je vous conseille d'aller trouver le président des assises et de lui faire part de vos doutes. C'est ce que j'ai fait dans la circonstance suivante : Il s'agissait d'une balayeuse, d'un état psychologique très inférieur, absolument incapable de toute défense ; elle était accusée par sa fille d'exiger d'elle certain service privé chaque soir avant de s'endormir. La mère, et je suis persuadé qu'elle était

sincère, niait. Pendant que sa fille portait contre elle cette monstrueuse accusation, elle disait pour sa défense : « Voyez donc, Messieurs les jurés, que c'est parce que je l'empêche d'aller rejoindre son amant. » Malgré notre rapport, cette femme fut condamnée à dix ans de réclusion. J'allai trouver le président des assises, je lui exposai mes doutes, il les transmit à la chancellerie, et cette malheureuse femme fut graciée quelques mois plus tard.

Vous ne devez jamais, j'insiste beaucoup sur ce point, vous substituer à l'accusation, et vous devez borner vos investigations strictement aux faits pour lesquels vous avez été commis.

Dans les cas où l'expert doit donner son avis sur l'état mental d'un inculpé, on a souvent accusé les médecins de voir des aliénés partout et parfois de méconnaître, malgré l'étrangeté de l'acte commis, l'existence de l'aliénation. Cette impression du public a une première cause. On croit dans le monde qu'un aliéné déraisonne sur tout ; lorsqu'il n'a pas de confusion générale des idées, lorsqu'il est même parfois assez réticent pour cacher la nature de son délire, il passe pour sain d'esprit parmi ses amis ; il est pourtant souvent beaucoup plus dangereux, parce qu'il met au service de sa conception délirante tout ce qui lui reste d'intelligence.

A propos de l'étrangeté de l'acte commis, Lasègue disait excellemment : « Quelque absurde que soit un acte, il ne prouve pas, à lui seul, que celui qui l'a commis soit un aliéné. »

Cette méconnaissance de l'aliénation qui est une maladie, avec son évolution, avec ses symptômes, explique le désaccord si fréquent de l'opinion du public et de l'expert.

Enfin, Messieurs, au cours des affaires judiciaires, l'opinion publique se manifeste, dans le temps, sous une double forme. Quand on découvre un crime, le public est féroce ; il y a un infanticide, on accable la mère dénaturée, on la lyncherait au besoin ; puis le temps passe, et cette surexcitation du début disparaît. Viennent les débats ; il est prouvé

que cette pauvre fille, honnête jusque-là, a été séduite parfois par le contremaître, le fils du patron ou le patron lui-même, que dans un moment d'affolement, voulant sauvegarder sa réputation, elle a tué le produit de sa faute. Aussitôt l'opinion se retourne, le public plaint la mère, oublie l'enfant, et sa réprobation va tout entière au séducteur; tout le monde espère l'acquittement, on a pitié de cette malheureuse qui est seule contre la société qui l'accuse. C'est alors que le médecin légiste fait sa déposition. Il parle du cadavre de l'enfant, personne n'y songeait plus, il déclare que le nouveau-né a été étranglé, suffoqué ; on le trouve impitoyable, sa déposition détonne dans un milieu qui lui devient vite défavorable, surtout si quelque expression un peu trop sévère lui échappe dans sa déposition ; on l'accuse d'être le pourvoyeur du ministère public. Pour le public, au moment de l'enquête l'expert était mou, au moment des débats il est sans pitié.

Cet état d'esprit, ce revirement existe, et est si puissant qu'il se produit parfois chez l'accusateur lui-même. Il y a quelques années, un commerçant s'aperçoit que son caissier a frauduleusement prélevé quelques billets de mille francs dans la caisse, il le fait immédiatement arrêter; une instruction est ouverte, on nomme un expert comptable, et l'affaire vient devant les tribunaux trois mois plus tard. Le commerçant qui, lors de sa première déposition, faite sous le coup de la colère, avait chargé autant que possible son employé, s'efforça d'atténuer pendant les débats la gravité du vol dont il avait été la victime ; c'est qu'entre le moment de l'arrestation et l'audience il avait eu le temps de la réflexion : son employé emprisonné, c'était une famille dans la misère, des enfants dans le dénuement, et ces pensées avaient atténué ses ardeurs initiales. Mais, Messieurs, l'expert ne se retourne pas, lui ; ses conclusions sont et demeurent invariables ; commis pour la constatation d'un fait, il remet un rapport dont les conclusions ne peuvent subir de modifications, et qu'il

devra développer sans tenir compte des revirements de l'opinion publique.

C'est pourquoi je vous conseille une grande modération dans les termes de votre rapport. Dans aucun cas, ne visez à l'effet; dites ce qui est, ce que vous constatez, sans ajouter aucune épithète; n'employez pas des mots comme « grande plaie », ne parlez pas d' « une main acharnée », etc.; restez toujours simple et ne soyez ni avec ceux qui sont trop ardents au début, ni avec ceux qui deviennent trop indulgents à la fin du procès.

Vous le voyez, votre rôle est très délicat dans les affaires ordinaires, mais gardez-vous encore plus, quand vous vous trouverez mêlé comme expert à une affaire où la politique ou la religion jouent un rôle. Dans ces cas, surtout en province où ces questions sont peut-être encore plus ardemment discutées qu'à Paris, vous pouvez être sûr qu'une moitié de la population trouvera votre rapport trop indulgent et que l'autre moitié le trouvera trop sévère. A cela nul remède; remplissez votre devoir en conscience : Bien faire et laisser dire doit être votre devise.

II. — Écueils que rencontre le médecin légiste.

Le médecin légiste doit se mettre à l'abri de toute cause d'erreur, et les écueils commencentdès le début des opérations qu'il est appelé à pratiquer.

1° *Transport de justice.* — Lorsque le Parquet se transporte au lieu où un crime a été commis, souvent les magistrats offrent au médecin de prendre place dans leur voiture; pendant le trajet, on parle de l'affaire, on échafaude des suppositions, on pose des jalons sur la marche que va suivre l'instruction, et, au moment où vous sortez de la voiture, les magistrats veulent de suite vérifier les hypothèses émises en cours de route. Souvenez-vous que pendant l'instruction les premières hypothèses devront souvent

être abandonnées, et que, si vous avez rédigé votre rapport, inspiré par la préoccupation de la première heure, sans vous astreindre à faire une description méthodique, complète, de toutes les lésions, au moment des assises vos conclusions ne répondront plus aux réalités révélées par l'instruction. Votre situation sera très mauvaise, et c'est sur ce rapport incomplet que tomberont les coups de la défense, sans que vous trouviez un appui dans le ministère public, puisque votre rapport ne répond plus aux inculpations définitivement admises.

Arrivé dans la localité où doit avoir lieu l'opération judiciaire, l'expert est appelé à pratiquer l'autopsie, sans aide, le cadavre placé sur des planches posées sur deux tonneaux, parfois à la clarté d'une lampe fumeuse ; il est dans l'impossibilité de prendre des notes, et ce n'est que rentré dans son cabinet qu'il lui sera possible de décrire les lésions qu'il a constatées, et encore, souvent, ne peut-il le faire de suite, car ce transport lui a pris une partie de la journée et, dès son retour à la ville, il doit visiter les malades qu'il a délaissés pour remplir sa mission judiciaire ; souvent il ne pourra écrire son rapport que deux ou trois jours plus tard, sans notes, de mémoire !

Je n'ai pas besoin de vous rappeler que l'autopsie doit être complète ; si vous omettez une constatation, votre rapport croule, et l'un des avocats ne manque pas de vous le prouver à l'audience. Voici un exemple : Un charcutier se retire, après fortune faite ; la famille fait un séjour au bord de la mer ; un jour il part avec sa bonne pour aller pêcher la crevette sur une plage du voisinage ; deux femmes, qui par hasard se trouvaient abritées derrière une roche, virent l'homme plonger la tête de sa compagne dans l'eau et l'y maintenir de force. Le charcutier rentre seul chez lui. Les témoins du crime le dénoncent, une instruction est ouverte et un médecin est commis pour pratiquer l'autopsie du cadavre que la mer avait rejeté sur la grève.

Ce médecin qui, sans doute, n'avait jamais fait une autopsie, se contentait de regarder le cadavre ; un de ses confrères lui ayant fait remarquer qu'il serait peut-être utile de connaître l'état des poumons, ce médecin légiste ouvrit le thorax par une incision oblique « en baudrier de gendarme » et nota simplement : « les poumons sont un peu congestionnés ». La suite de l'enquête démontra que le charcutier avait tué sa bonne, qui était en même temps sa maîtresse, parce qu'elle se trouvait enceinte. Quand l'affaire vint aux assises, l'avocat de l'inculpé prit le médecin à partie, et celui-ci passa à l'audience un cruel moment. L'avocat s'éleva contre les conclusions du rapport et prétendit que la femme avait succombé, d'une façon naturelle, à une attaque d'apoplexie. Il était impossible de prouver le contraire, la boîte cranienne n'ayant pas été ouverte ; malgré cette faute du médecin, ou plutôt à cause d'elle, l'inculpé ne fut condamné qu'à sept ans de réclusion.

Souvenez-vous de la formule de Devergie, elle est absolument vraie : *le médecin légiste doit ouvrir les yeux et fermer les oreilles*, de manière à ne pas se laisser influencer. De plus, il doit se garder, même vis-à-vis des magistrats, de toute parole inconsidérée, de conclusion prématurée concernant la mission pour laquelle il a été commis ; la justice réclame de lui un rapport, *pièce écrite* qui doit être jointe au dossier et non une déposition orale, qui, faite extemporanément, avant réflexion, pourrait se trouver modifiée quand l'expert écrira à tête reposée son rapport, qui est la seule pièce officielle ; ces avis donnés en forme de conversation mettent en mauvaise posture aussi bien le médecin que le magistrat qui, lui, aura conduit l'instruction sur la foi de vos premières paroles.

2° *Commission.* — Je vous recommande tout d'abord, Messieurs, de ne pas étendre votre mandat ; le magistrat vous commet pour une recherche déterminée, et vous ne devez pas dépasser les termes du mandat qui vous a été

confié. Pour ne pas l'oublier, je vous conseille de recopier le texte exact de votre commission en tête de votre rapport. Dans une affaire P..., on avait trouvé le cadavre d'une femme dans une mare ; le médecin commis par la justice fait une autopsie bien incomplète, mais croit utile de consigner dans son rapport que, pour aller rejoindre son amant, cette femme simulait des coliques hépatiques, l'obligeant à se promener la nuit, que son mari en avait été instruit, et que c'était lui qui l'avait poussée dans l'eau. Descoust a conservé copie du rapport. Sans aller aussi loin, bien souvent, l'expert laisse percer son opinion sur l'ensemble du procès. Ne le faites jamais, et, si vous transgressez cette règle, vous serez en assises l'objet d'observations soit de la défense, soit de l'accusation, qui vous feront regretter votre imprudence.

Parfois l'inculpé, si vous êtes chargé de l'examiner, vous fera l'aveu de son crime. N'acceptez pas ses confidences, renvoyez-le au juge d'instruction. Ne consignez pas dans votre rapport les paroles entendues. Si, fier d'avoir obtenu l'aveu, vous paraissez en assises, vous ne serez plus l'expert impartial, mais le véritable accusateur. On vous démontrera vite que cet aveu, démenti par l'inculpé devant le juge, n'a aucune valeur, que vous l'avez accepté sans vérifier et sans pouvoir vérifier sa sincérité.

Dès que vous avez reçu une commission, si vous ne vous trouvez pas compétent pour résoudre toutes les questions posées, vous devez signaler au juge les lacunes de votre instruction, toxicologie, aliénation mentale, oculistique, examen des armes à feu, études microscopiques ou spectroscopiques, et demander qu'il vous soit adjoint un spécialiste compétent en la matière. Vous ne devez pas craindre de dire : « je ne sais pas », votre autorité n'en sera nullement diminuée. Mais il serait humiliant d'être obligé de dire pendant la discussion en assises : « je ne savais pas ».

3° *Rapport*. — Après avoir recopié le texte de la com-

mission, vous rédigez votre rapport en style clair, en n'employant que le moins possible de termes médicaux ; les magistrats prétendent parfois ne rien entendre au jargon médical ; nous pourrions répondre que le jargon judiciaire n'est guère plus clair, ce qui, d'ailleurs, ne faciliterait pas l'entente ; quoi qu'il en soit, abstenez-vous de termes nécessitant une explication. Ne mettez jamais : ce malade a une maladie de Parkinson, de Basedow, une syringomyélie, mais donnez un exposé des symptômes observés, et ne placez le terme médical qu'après cet exposé.

Dans un rapport, il y a trois parties : d'abord le *visum et repertum*; cela, vous l'avez constaté, vous pouvez l'affirmer, vous en prenez l'entière responsabilité. Après avoir examiné les diverses parties du corps et les lésions, ou vous arrivez à une *conclusion*, ou vous ne possédez que des données qui nécessitent, pour aboutir à la conclusion, une *discussion*. — Vous la séparez très visiblement du chapitre précédent.

Tous ces chapitres devront être spéciaux, sans qu'il soit possible de confondre ce que vous avez vu et ce qui est discutable ; il faut que la lecture du rapport mène par déduction logique aux conclusions que vous allez établir.

Ici se pose une question qui a été fort discutée il y a quelques années : l'expert doit-il, avant de rédiger son rapport, prendre connaissance des pièces de la procédure ? Les réponses ont été affirmatives et négatives, et chacun des opinants avait raison. Si vous avez à reconnaître une fracture ou une plaie, vous pouvez vous borner à une simple constatation. Mais, lorsqu'il s'agit d'un accident entouré de circonstances multiples, lorsque les questions posées sont nombreuses, il est nécessaire de demander au juge de prendre connaissance des pièces de la procédure. Sans cela vous risquez de vous étendre longuement sur des parties absolument indifférentes, et vous pouvez passer légèrement sur celles dont l'intérêt est dominant.

Dans quelques cas, d'ailleurs, la solution se trouve presque

exclusivement dans les pièces de la procédure. Dans les expertises relatives à l'aliénation mentale, par exemple, les actes qui motivent l'expertise sont consignés dans les dépositions des témoins. Où voulez-vous trouver des documents plus précieux que ceux qui ont déjà subi le contrôle des investigations judiciaires?

Vous pouvez donc, dans certains cas, demander à consulter les pièces de la procédure ; mais que vous les ayez ou non consultées, au moment d'écrire votre rapport, souvenez-vous que vous n'êtes ni juge, ni juriste, ne vous appuyez que sur les faits médicaux, et surtout sur ceux que vous-même avez contrôlés.

4° *Conclusions.* — Après avoir exposé vos constatations négatives ou positives, vous arrivez aux conclusions. Ici, Messieurs, vous vous liez tout entier. Pas un mot ne doit être écrit sans avoir été mûrement réfléchi. Permettez-moi d'ajouter que dans la rédaction du rapport et des conclusions l'honnêteté ne suffit pas, dans le sens ordinaire du mot; il serait malhonnête de ne pas rédiger les conclusions avec assez de soin pour que quelqu'un, procureur ou avocat, y puisse trouver autre chose que ce que vous avez voulu y mettre.

Aussi, une fois les conclusions écrites, laissez dormir votre rapport, relisez-le deux ou trois jours plus tard avec le désir de le trouver mauvais, avec l'esprit non pas indulgent d'un auteur, mais avec l'esprit critique d'un avocat qui a intérêt à en faire saillir les parties faibles.

Dans cette lecture, biffez toutes les épithètes ; si vous vous trouvez en face d'une blessure, n'écrivez pas : il existe une grande plaie dans telle région, mais il existe une plaie de tant de centimètres. Si vous employez des expressions comme *grande* ou *petite plaie*, on vous accusera de vouloir impressionner le jury.

Si les conclusions sont bien formulées, elles doivent rem-

plir deux conditions : ne pas aller au delà de ce que vous voulez affirmer et être très nettes.

Je m'explique. Lorsque, Messieurs, vous rédigez des rapports sur les autopsies faites devant vous à la Morgue, vous commettez bien souvent une première faute. Ainsi vous êtes commis pour rechercher les causes de la mort d'un homme retiré de l'eau et constater tous indices de crime ou délit et vous concluez ainsi : « La mort est le résultat de la submersion. — Le corps ne porte aucune trace de violence. La submersion est le résultat d'un suicide. »

Cette dernière conclusion doit être biffée. Vous n'en savez rien : L'absence de traces de violence est en faveur de l'hypothèse d'un suicide; mais si, d'autre part, le juge d'instruction a reçu des témoignages prouvant que cet homme a été par surprise poussé dans l'eau par un autre personnage, que devient votre conclusion, ou plutôt quelle sera votre position en assises, vous affirmant ou ayant affirmé qu'il y a suicide, alors qu'il est prouvé que c'est un homicide?

La seconde condition que doivent posséder vos conclusions est la netteté. Elles doivent être précises et ne pas laisser place à la discussion; je m'explique.

La méthode scientifique qui doit présider à la rédaction du rapport et à celle des conclusions n'est pas absolument celle à laquelle vous êtes habitué dans la clinique. Pour vous en faire saisir la différence, permettez-moi de choisir un exemple; voyez ce que vous demande le juge. Je lui ai souvent entendu reprocher par mes confrères d'exiger des conclusions absolues, mais il est dans son droit. Il vous interroge parce que sa compétence s'arrête devant une question de science médicale, et il vous dit : « La mort de ce nouveau-né est-elle le résultat de la suffocation ? » Pour lui, votre réponse se traduira par un acte, la mère sera innocente ou coupable, il la fera arrêter ou la laissera en liberté, il n'y a pas place dans son esprit pour une nuance. La réponse doit donc être précise.

Au contraire, que faites-vous chaque jour au lit du malade? Un homme est souffrant, il a la fièvre depuis trois jours, quelle est cette fièvre : éruptive, typhoïde, grippe, etc. ? Après avoir pris vos renseignements dans les commémoratifs, dans l'examen du malade, votre diagnostic reste douteux. Cela arrive souvent, mais ce doute n'est pas un obstacle à des conclusions, temporaires je le veux, mais à des conclusions. Vous concluez en formulant un traitement ; vous concluez auprès de la famille et, par devers vous, vous faites des réserves, sachant que le lendemain la marche de la maladie vous permettra de rectifier des erreurs passagères. Vous êtes voué à des à peu près, et, quelque soin que vous apportiez à votre examen, il vous arrivera journellement d'être obligé de vous contenter pour le diagnostic, le pronostic et le traitement, de conclusions modifiables.

En médecine légale, il n'en est pas ainsi ; que voulez-vous que le juge fasse d'une conclusion ainsi formulée : *Il est probable que la mort est le résultat de la suffocation ?* Cette conclusion est pour lui une impasse, et, si vous terminez ainsi votre rapport, vous n'avez pas rempli la mission qui vous était imposée.

Ce que le juge attend de vous, c'est une réponse catégorique. Ou bien le crime est établi, et alors la conclusion est affirmative, ou bien vous devez dire : *La science ne permet pas d'affirmer qu'il y a eu crime.* Jamais le juge ne fera d'objection à cette dernière conclusion, si elle se trouve d'ailleurs justifiée par un exposé méthodique des recherches auxquelles vous vous êtes livré.

Il est essentiel, Messieurs, que vous gardiez copie de votre rapport. D'ordinaire trois mois, parfois six mois s'écoulent entre votre intervention médico-légale et le jugement. Alors même que votre mémoire serait extrêmement fidèle, vous aurez oublié certains détails, et vous risquerez, au moment de votre déposition, d'être ou de paraître vous trouver en contradiction avec les affirmations contenues dans votre rapport écrit.

5° *Le médecin légiste aux assises.* — L'instruction est terminée et vous êtes appelé à soutenir vos conclusions devant la cour d'assises. Ici, Messieurs, le moment est solennel; j'ajoute que vous êtes placé par la loi dans une position fausse, qui rend l'accomplissement de votre mission dangereux pour vous et pour la justice. La loi vous assigne la position de témoin. Vous étiez expert pendant l'instruction, vous ne l'êtes plus aux assises et avant de déposer, vous devez prêter le serment des témoins. Si, au cours des débats, le président désire que vous vous livriez à quelques recherches médicales complémentaires, il doit vous commettre à nouveau, recevoir votre serment d'expert, et, lorsque vous viendrez en audience donner le résultat de votre examen, il vous faudra prêter à nouveau le serment des témoins.

Lorsque vous avez déposé votre rapport, l'instruction n'était pas encore terminée, et le plus souvent vous n'avez pas connaissance des dernières constatations de l'enquête; vous ignorez tout ce qui s'est passé après le dépôt de votre rapport. L'inculpé a étudié ses moyens de défense, il a été guidé par l'expérience de son avocat ; les témoins ont changé de langage ; l'accusateur, parfois pris de pitié, atténue la portée de ses premières déclarations et s'efforce de faire acquitter celui qui n'est sur les bancs de la cour d'assises que par ses propres accusations. Vous serez interrogé sur des questions qui ont surgi depuis votre première intervention et qui peuvent être absolument imprévues. Pour éviter en partie cet écueil, je vous conseille d'aller faire une visite au président des assises et à l'avocat général avant l'ouverture des débats; bien entendu, au cours de cette entrevue, vous causerez de l'affaire dans laquelle vous êtes expert, et vous pourrez apprendre bien des détails que vous ignoriez et prévoir le sens dans lequel se dérouleront les débats.

En attendant le moment où vous devez déposer, vous êtes relégué dans la salle des témoins, dans une promis-

cuité souvent fort désagréable. Je me souviens qu'un jour Lasègue, aux assises de Versailles, avait protesté contre cet état de choses. Il avait été nommé expert à l'occasion d'un meurtre commis dans une maison des plus mal famées de la ville, et il était resté pendant six heures, attendant son tour de déposition, enfermé en compagnie des pensionnaires de cette maison convoquées comme témoins.

Vous ne connaissez rien de ce qui se passe dans la salle, vous ignorez la tournure que prennent les débats. Vous êtes prêt, vous avez relu votre rapport dont vous avez gardé copie ; votre tour de déposer arrive, on vous introduit dans la salle.

La première impression est des plus désagréables, surtout s'il s'agit d'une cause sensationnelle. Sortant d'une salle où il fait 10-12°, vous entrez dans un endroit surchauffé, où la température atteint parfois jusqu'à 30 et même 35°, où l'air est vicié par la respiration de centaines de personnes empilées, pressées les unes contre les autres ; dans l'air confiné de cette salle, qui n'a pas été aérée depuis des heures, où même parfois on a mangé, vous êtes littéralement suffoqué, et il faut quelques instants pour s'adapter à ce nouveau milieu.

Quelque peu ému de l'appareil judiciaire, vous vous préparez à déposer; mais le président vous arrête pour vous faire prêter serment, vous demander votre nom, votre âge, si vous êtes au service de l'inculpé ; après toutes ces formalités, vous pouvez enfin déposer.

Voyons d'abord comment doit être conçue votre déposition, nous dirons ensuite les conséquences de la position anormale qui vous est faite. Quand on est jeune expert, on se borne à répéter, aussi exactement que possible, les faits contenus dans le rapport. Vous décrivez le fond, puis vous concluez. Quelle est la conséquence de cette méthode ? Le jury ne peut pas vous suivre.

Pour revenir à l'exemple que nous avons déjà choisi, si, entre la description des violences constatées sur le cou ou

la face d'un nouveau-né, et les lésions pulmonaires qui sont la conséquence de la suffocation, vous placez la description du crâne, de l'encéphale, les épreuves de la docimasie, etc., qui indiquera aux jurés qu'un lien peut rattacher les ecchymoses sous-pleurales aux lésions de la face et du cou? Vous devez renverser les termes du rapport. Dans votre rapport, vous avez procédé par analyse et déduction, en assises vous devez procéder par groupement. Les mathématiciens ont pour cela une formule. Tantôt ils résolvent un problème par déduction successive de propositions subordonnées, tantôt ils le résolvent en disant : je suppose le problème résolu, et ils prouvent que la proposition est vraie.

C'est par cette méthode que vous fixerez l'attention du jury. Vous dites : la mort est le résultat de la suffocation. Celle-ci est prouvée par les traces laissées par les ongles sur la peau du nouveau-né, par leur position, leur forme, par la spume muco-sanguinolente des bronches, etc. Puis vous dites : l'enfant a vécu, ainsi que le démontrent les épreuves de la docimasie pulmonaire, etc.

A ce moment vous n'avez accompli que la partie la plus facile de votre tâche. L'épreuve qui suit votre déposition et que vous écoutez religieusement, car elle est formulée par la voix du président, est d'ordinaire plus délicate. Le président dit : « Ainsi, docteur, vous avez constaté telles lésions, qui démontrent que la mort a été accomplie de telle façon. »

Messieurs, aucun de ceux qui ont déposé en assises n'a pu écouter froidement ce résumé, voici pourquoi :

En écrivant votre rapport, vous avez successivement énuméré les raisons qui vous conduisaient, par déductions successives, aux conclusions que vous avez formulées. Toutes ces parties accessoires se trouvent supprimées, et, dans cinq ou six phrases, le président condense toutes ces preuves qui étaient disséminées; leur réunion donne à votre déposition un relief qui en accentue singulièrement la puissance, et il vous semblera souvent que, prononcée par la voix si

autorisée du président, elles ont pris une valeur qui en exagère la portée. Remarquez, Messieurs, que je suis loin de critiquer le président, que c'est vous que j'avertis, que c'est vous qui pouvez induire en erreur le président ; si dans votre façon de vous exprimer, d'exposer des faits vrais, avec l'intention de leur donner leur valeur exacte, vous avez un peu accentué votre sentiment, vous serez véritablement surpris de l'importance qu'ils acquièrent dans ce milieu où, je vous l'ai dit, les mots prennent une sonorité à laquelle il faut être habitué.

Après avoir résumé votre déposition, le président vous adressera quelques questions, auxquelles le plus souvent rien ne vous a fait songer. Mais elles viennent naturellement, elles ne surprennent que vous, car elles résultent des débats antérieurs, auxquels vous êtes resté étranger. Ici, Messieurs, la plus extrême prudence est nécessaire. Vous entrez dans un débat dont les prémices vous sont inconnues, et chacun des adversaires enregistre soigneusement tout ce qui, dans vos déclarations, peut appuyer l'inculpation ou la défense.

Après que le président vous a posé quelques questions, la parole est donnée à l'avocat général et à la défense ; vous faites ainsi souvent, à propos de l'infanticide, des incursions dans le domaine de l'aliénation mentale, des diverses positions ou présentations possibles dans l'accouchement, ou même vous aurez à discuter si la conservation d'un cadavre d'enfant est plus ou moins rapide dans des fosses d'aisances qui ne reçoivent que des matières fécales ou dans celles où il y a mélange d'eau de savon, etc. Ici, Messieurs, la règle : c'est l'imprévu.

Qu'un peu d'irritation surgisse dans l'esprit de l'expert en présence de questions auxquelles il n'a pas songé et qui lui semblent en dehors des possibilités auxquelles la science peut répondre, cela se conçoit, mais ne saurait s'excuser. Je ne voudrais pas, en effet, que vous adressiez à la défense les critiques parfois imméritées que j'ai souvent entendu répéter par quelques-uns de mes confrères.

Messieurs, il y a, en effet, un malentendu entre les experts et les avocats ; une comparaison vous fera saisir ce point délicat. La médecine a souvent été définie l'*art de guérir*. Hélas ! nous savons trop combien, si telle est notre mission, nous médecins, nous avons de défaillances. Mais abandonnons-nous un malade parce qu'il est incurable ? Certes non, nous lui prodiguons les soins, nous calmons ses douleurs et nous l'endormons par de pieux mensonges.

Le rôle de l'avocat est-il donc plus étroit ? N'a-t-il que des innocents à disculper ? Non ; son devoir est de chercher dans les éléments d'une cause, même de la plus pitoyable, les côtés par lesquels il pourra découvrir une excuse à la culpabilité la mieux démontrée, à éveiller quelque doute sur le mobile, la cruauté du coupable, quelquefois même sur la moralité de la victime. C'est un devoir si absolu que, si l'accusé n'a pas choisi de défenseur, le président lui en désigne un d'office.

Le devoir de l'avocat est donc de découvrir les lacunes de votre rapport, de se demander si toutes vos constatations possèdent un degré évident de précision, si les déductions que vous en tirez sont logiques. Ne vous y trompez pas, ce travail, il le fait le plus souvent avec l'assistance d'un médecin, et je ne considère pas celui-ci comme un traître pour la corporation.

Quels doivent être en effet les rapports des experts et des avocats ? Messieurs, il y a un peu plus de vingt ans, cette question fut soulevée incidemment à la Société de médecine légale ; il n'y eut pas de vote formel, mais tous ceux qui prirent la parole déclarèrent qu'à leur avis les médecins experts ne devaient pas répondre aux demandes des avocats et faire des contre-rapports. Je ne partage pas cette opinion.

Récemment, à propos d'une affaire d'assises qui se déroulait devant le jury du Mans, j'avais accepté de faire un rapport demandé par la défense et contraire aux conclusions de mon très honorable confrère expert près les tri-

bunaux de cette ville. Cette idée que l'expert doit ne donner son avis que lorsqu'il lui est demandé par les magistrats est tellement enracinée que des journalistes médicaux ont été surpris de cette intervention et ont déclaré qu'il serait temps de fixer les règles qui doivent présider aux rapports des experts de province et des experts qu'ils désignent sous le nom de *professionnels.*

J'ai porté la question devant la Société de médecine légale dans les termes suivants (1) :

« Je n'ai pas la prétention de formuler des règles. Je dirai seulement comment je procède. Je suis très souvent consulté par des avocats de Paris ou de la province qui me signalent les points qui, dans les rapports médico-légaux de nos confrères, leur semblent sujets à contestation. Dans l'immense majorité des cas, je réponds à l'avocat qui me fait l'honneur de me demander mon avis, que le rapport et les conclusions de l'expert sont conformes aux données de la science, l'affaire reste entre nous. Personne ne sait que j'ai confirmé les appréciations de l'expert; mais, quand j'estime qu'il y a une erreur, une lacune grave, ou des conclusions trop absolues, je fais un rapport et je le communique au défenseur, en le priant de le faire connaître à mon confrère avant les débats. Il est inutile de dire que, quelles que soient les différences qui nous séparent, je témoigne pour lui et ses opinions une parfaite déférence.

« Je ne crois pas que cette intervention puisse être critiquée. Quelles que soient mes amitiés personnelles, quel que soit mon désir de ne pas rendre publics les dissentiments scientifiques qui peuvent exister entre médecins, je pense que les codes déontologiques les plus sévères ne condamneront jamais un accusé, victime d'une erreur scientifique, à accomplir une peine imméritée, par une exagération dangereuse des sentiments de confraternité qui nous animent tous.

(1) P. Brouardel, *La mort par inhibition laryngée* (*Annales d'hygiène et de médecine légale*, 4e série, t. II, 1904, no 3, p. 193).

« D'autre part, je ne puis prévoir que les magistrats s'offusquent d'une telle intervention, qui n'a qu'un but : *éviter une erreur judiciaire.*

« Un exemple suffit à justifier cette manière de faire. Il y a trois mois, M. Vibert et moi avons été priés, par le juge d'instruction du Mans, de donner notre avis sur le rapport du médecin légiste de cette ville. Il concluait à un suicide, — nous avons conclu à un assassinat. Trois semaines plus tard, un avocat de la même ville me demande mon avis sur les conclusions d'un rapport dressé par le même médecin expert. Celui-ci concluait à une asphyxie par strangulation à la main. Je ne pouvais admettre cette affirmation et, pour des raisons que je ferai connaître plus loin, je concluais à une mort par inhibition laryngée. Devais-je, alors que j'avais, avec M. Vibert, donné un avis aggravant singulièrement la situation d'un accusé, refuser de donner un avis qui avait pour effet de diminuer, pour un autre accusé, la gravité de l'inculpation? Je ne l'ai pas pensé : pour moi, le médecin expert doit aider la justice à découvrir la vérité, que son intervention soit favorable ou non à la poursuite ou à la défense. C'est son devoir strict, c'est sa raison d'être.

« J'espère que ces explications suffiront; mais, si quelqu'un de nos collègues ou de nos confrères pensait qu'un autre procédé serait préférable, je suis préparé à discuter avec lui ses avantages ou ses inconvénients. »

Personne parmi les membres de la Société de médecine légale n'a pris la parole pour combattre cette manière de voir, et dans la presse médicale il n'en a pas été question.

En vingt ans, l'opinion semble s'être retournée, et je dois ajouter que la magistrature semble avoir parfaitement compris que l'intérêt, qui domine tout, est celui d'éviter les erreurs judiciaires, de faire que la justice soit réellement la justice.

Certes, pendant les débats, vous aurez à répondre à des objections sans valeur, à des puérilités; qu'importe? et en quoi pouvez-vous vous blesser de ces critiques?

Si vous n'êtes pas allé au delà des conclusions légitimes, si vous vous êtes maintenu dans une impartialité scientifique, si enfin, ce que je vous souhaite, vous savez calmer toute passion, votre déposition gardera toute sa valeur, et quel que soit le jugement, vous conserverez l'estime de vos confrères.

Messieurs, la patience est quelquefois plus difficile à garder lorsqu'un confrère se joint à l'avocat et vous fait en assises des objections parfois fort sérieuses, mais parfois aussi témoignant de la connaissance insuffisante des questions médico-légales.

Je sais que l'amour de la vérité est le seul mobile qui les fait agir; malheureusement la discussion se déroule devant des juges incompétents et les arguments ou les répliques valent plus par l'art avec lequel ils sont présentés que par leur fonds même. Il en résulte des luttes oratoires, trop souvent peu courtoises, et qui ne servent qu'à amuser les assistants. Vous savez combien le public est friand de ces controverses entre Hippocrate et Galien. Je n'ai ici qu'un conseil à vous donner. Quel que soit votre adversaire, que vous ayez pour lui estime ou mépris, que ses arguments soient bons ou mauvais ou même présentés de mauvaise foi, sous aucun prétexte ne vous laissez emporter. Un mot prononcé trop vite retentit dans le palais et a des échos que vous ne saurez plus faire taire.

Vous ne serez juste que si vous êtes calme. Ne cherchez jamais à briller, surtout aux dépens d'un confrère, et si en sortant quelqu'un vous fait compliment et s'il vous dit que vous avez fait triompher l'accusation ou la défense, dites-vous que vous avez été mauvais, que vous avez plaidé, que vous êtes sorti de votre rôle.

Si la loi a fait de vous aux assises un témoin, restez un savant ; vous n'avez ni victime à venger, ni coupable ou innocent à perdre ou à sauver. Vous ne devez rien dire en dehors de la science ; elle seule est votre cliente, et elle n'a pas besoin, pour triompher, de prendre un langage passionné et des formes éloquentes.

III. — Institut de médecine légale de la Faculté de médecine de l'Université de Paris.

On conçoit que, pour ne pas s'égarer dans ces difficultés si variées, une éducation spéciale est indispensable. Dès 1884, j'avais sollicité dans un rapport fait à la Société de médecine légale la création d'un Institut de médecine légale (1). Pendant vingt ans, mes efforts ont été infructueux. Enfin, par décision du 22 juin 1903, le ministre de l'Instruction publique a approuvé la délibération du 2 avril 1903, de la Faculté de médecine de Paris, instituant un diplôme universitaire de médecine légale et de psychiatrie.

Paris offre, pour créer et développer cet enseignement, des facilités particulières.

Tous les corps des victimes des crimes sont portés à la Morgue. Ils s'y trouvent réunis avec ceux des personnes qui ont succombé sur la voie publique, spontanément ou par accident, par suicide, etc.

Chaque année, la Morgue reçoit mille cadavres environ. Trois cents d'entre eux sont soumis à l'autopsie par ordonnance judiciaire. Le règlement permet de pratiquer l'ouverture des cadavres non reconnus, ou dont l'autopsie n'est pas interdite par les familles.

Un laboratoire de toxicologie est annexé à cet établissement et, depuis plus de vingt ans, mes collaborateurs, MM. Descoust, Vibert et Ogier, enseignent aux jeunes gens l'anatomie pathologique spéciale, les initient à la recherche des taches, aux expériences physiologiques et aux éléments des expertises toxicologiques.

Peu de changements ont été apportés à cette organisation qui a fait ses preuves. Seulement l'enseignement pratique donné à l'ensemble des élèves qui avaient passé leur troisième examen ne pouvait durer pour chacun d'eux, à

(1) De la réforme des expertises médico-légales (*Annales d'hygiène et de méd. légale*, 3e série, t. XI, 1884, no 4, p. 344, et no 5, p. 442).

cause de leur nombre, qu'un mois ou deux. Pour les élèves qui veulent conquérir le diplôme de médecin légiste, cet enseignement dure toute l'année; ils sont tenus à l'assiduité, ils doivent rédiger des rapports sur les cas qui ont été l'objet d'une opération médico-légale faite devant eux; ces rapports sont corrigés par leurs professeurs. Enfin, nous obtiendrons facilement des magistrats que ces candidats experts soient admis à suivre les débats des assises ou des tribunaux; ils apprendront ainsi, en écoutant déposer leurs maîtres, les règles dont un expert ne doit pas s'écarter.

Cet enseignement pratique est complété par les cours théoriques de la Faculté de médecine, faits pendant toute l'année, pendant un semestre par le professeur, pendant l'autre semestre par l'agrégé de médecine légale.

La médecine légale proprement dite dispose par conséquent de tous les moyens d'éducation médico-légale que l'on peut désirer.

La psychiatrie n'est pas moins bien partagée. Nous avons à notre disposition la chaire des maladies mentales placée à l'asile Sainte-Anne, et, grâce à la bonne volonté des autorités chargées du service des aliénés, l'Infirmerie spéciale de la préfecture de police. Je suis sûr, d'ailleurs, que s'il était nécessaire, nous aurions la possibilité de faire admettre les aspirants au diplôme dans tous les asiles réservés aux aliénés.

L'élève est initié à la théorie de la médecine mentale par des cours faits par l'agrégé spécial des maladies mentales, par les chefs de clinique du professeur, à l'examen des malades, à leur interrogatoire, à la rédaction des rapports par ces collaborateurs du professeur de clinique. Celui-ci développe devant eux, dans ses leçons cliniques, les conditions par lesquelles ces malades présentent de l'intérêt au point de vue médico-légal.

Enfin, pour compléter leur instruction, les élèves suivent à l'Infirmerie spéciale les conférences faites par le médecin en chef. Là, ils voient, au moment même où ils ont été

arrêtés pour un fait délictueux, les hommes encore agités par les passions et les états morbides qui les ont fait agir. Pour chacun d'eux se pose la question, si difficile à résoudre dans la pratique : cet homme est-il un aliéné, faut-il le placer dans un asile? est-il conscient de ses actes, doit-on le laisser entre les mains de la justice?

Depuis quarante ans, on demande la réforme de la loi de 1838 sur les aliénés; je puis dire avec Lasègue que ce n'est pas surtout la loi qu'il faut réformer, mais l'instruction des médecins qui doivent l'appliquer. Les cas que l'on invoque sous le nom de *séquestrations arbitraires* sont des erreurs de diagnostic; celles-ci seront d'autant plus rares que les médecins ou un certain nombre de médecins seront mieux préparés par leur éducation antérieure.

En créant cet Institut de médecine légale, la Faculté de médecine de Paris, le Conseil de l'Université et le ministre de l'Instruction publique ont la conviction qu'ils mettent à la disposition de la justice des médecins devant inspirer confiance aux magistrats, aux avocats, aux inculpés.

Ils pensent que ce sera parmi les docteurs en médecine munis de cette forte éducation que les cours et les tribunaux choisiront de préférence leurs experts. Ils savent que ce choix ne peut être imposé, que des circonstances particulières peuvent intervenir, ne permettant pas aux magistrats de confier des expertises à certains docteurs munis de ce titre ; mais cette objection ne peut viser que des cas absolument exceptionnels.

Il est certain, d'autre part, que les études de médecine légale, qui ont tant d'objets communs avec l'hygiène, ouvriront les portes des Conseils d'hygiène et des Commissions sanitaires à un grand nombre de ceux qui seront munis de ce nouveau titre.

Enfin le Comité de direction a fait des démarches pour obtenir que, dans le décret du 21 novembre 1893, l'article 2 soit supprimé. Celui-ci exige, en effet, que l'on ne confie des expertises médico-légales qu'à des docteurs reçus depuis

cinq ans. Je ne sais quel peut être le motif que l'on pourrait invoquer pour justifier cette prescription. Mais il est certain que si, entre le moment où un médecin expert a fait son éducation et celui où il peut appliquer ses connaissances spéciales, cinq années doivent s'écouler, le bénéfice de ces études sera perdu en partie. Pour ne pas oublier, dans toutes les branches de la médecine et probablement des autres sciences, il faut chaque jour pratiquer et faire effort pour connaître davantage.

Dès maintenant M. le Président du tribunal civil de la Seine a invité les juges de paix à choisir leurs experts parmi les diplômés de l'Institut; M. le Préfet de police a, par une circulaire, indiqué à MM. les commissaires de police de prendre les médecins adjoints à leurs commissariats parmi ces diplômés.

Je ne doute pas que dans ces conditions nouvelles l'exercice de la médecine légale en France ne soit bientôt digne d'inspirer toute confiance aux magistrats et au public.

ÉVOLUTION ET TENDANCES
DE L'HYGIÈNE CONTEMPORAINE

Par MM. **P. BROUARDEL ET MOSNY.**

L'hygiène a, dans ces dernières années, subi des transformations si profondes que la lecture des traités didactiques, même les plus récents, en laisse difficilement paraître l'orientation actuelle.

Elle a suivi non seulement les progrès des sciences dont elle est tributaire, mais encore l'évolution des sociétés qu'elle a pour mission de sauvegarder. C'est à cette évolution, plus encore qu'à ses progrès, que l'hygiène contemporaine est redevable de la métamorphose complète qu'elle a subie.

Les *progrès de l'hygiène* n'ont rien de bien surprenant, puisqu'ils sont la conséquence naturelle de ceux des diffé-

rentes sciences dont elle est tributaire : ils n'en ont pas moins, parfois, bouleversé certaines de ses branches au point de les rendre, en quelques années, complètement méconnaissables.

Aux progrès de la physiologie, de l'anthropologie et des sciences qui s'y rattachent, de la psychologie expérimentale en particulier, l'hygiène est redevable des heureux résultats obtenus par la culture physique et intellectuelle de l'individu ; et l'hygiène individuelle ainsi transformée est, à son tour, devenue la base de l'éducation intégrale de l'enfant et de l'adolescent, et par suite le facteur essentiel de l'amélioration de la race.

A la géologie, à l'hydrologie, l'hygiène a emprunté leurs plus récentes conquêtes relatives à la constitution du sol et des nappes aquifères. Elle les met à contribution lorsqu'elle projette le captage de sources pures qu'elle destine à l'alimentation humaine, et reconnaît désormais, grâce à elles, les eaux qu'en dépit des apparences elle sait être à la merci de toutes les contaminations.

Nous savons enfin à quel point l'hygiène bénéficie des progrès accomplis par la physique, la chimie, la mécanique et les innombrables applications industrielles de ces sciences au génie sanitaire, lorsqu'elle fait appel aux notions qu'elle leur doit pour la construction, l'aménagement, et plus particulièrement pour l'éclairage, le chauffage, la ventilation de l'habitation salubre, pour l'épuration domestique ou collective des eaux potables, pour la destruction ou la transformation des matières usées.

Pour si remarquables qu'aient été les progrès accomplis par les diverses branches de l'hygiène, il n'en est peut-être pas de plus brillants ni de plus féconds que ceux qu'elle a réalisés dans la prophylaxie des maladies transmissibles. C'est à la bactériologie née d'hier, à l'épidémiologie qui lui doit ses notions les plus solides, que l'hygiène est redevable de ses succès dans la lutte entreprise contre la propagation de ces maladies, auxquelles elle nous laissait naguère livrés sans défense.

Les progrès rapides des sciences et de leurs applications industrielles n'ont toutefois pas toujours été l'occasion immédiate de nouvelles victoires sanitaires. L'hygiène en a parfois pâti ; mais elle n'en a jamais que momentanément souffert, sachant vite au mal opposer le remède, et changeant en succès ce qui paraissait devoir la mettre en échec.

C'est ainsi que toute industrie naissante, source d'insalubrités nouvelles, appelle toujours à sa suite l'application de nouvelles mesures d'assainissement. Chaque fraude, chaque falsification nouvelle des denrées alimentaires a pour correctif la découverte simultanée d'un nouveau procédé qui permet de la révéler. Notre expansion coloniale met-elle en péril les soldats et les colons que la métropole envoie conquérir ou exploiter les nouveaux territoires, sans tarder, l'hygiène les sauvegarde en leur enseignant à épurer les eaux d'alimentation et à détruire les moustiques.

L'hygiène, en somme, a toujours fini par triompher des causes d'insalubrité qui semblaient devoir la mettre en péril, et chaque nouvelle menace a marqué pour elle une nouvelle victoire.

L'hygiène, en ces dernières années, n'a pas seulement progressé, elle a évolué ; et plus encore qu'à ses progrès, quelque considérables qu'ils aient été, elle doit à ses nouvelles destinées, et à la transformation des moyens employés pour l'accomplir, la métamorphose qu'elle subit.

Il faut, si l'on veut saisir la signification et la portée de l'évolution de l'hygiène contemporaine, observer tout d'abord qu'elle s'est faite en des sens très différents, selon qu'il s'agissait de l'une quelconque des branches de l'hygiène, à l'exclusion de toutes les autres, ou de la science même de l'hygiène, dans son ensemble.

L'hygiène scolaire, l'hygiène industrielle, l'hygiène navale, par exemple, ont évolué chacune pour son propre compte, dans des sens souvent fort différents, et dans des proportions variables, sous la seule impulsion des progrès

scientifiques ou industriels qui les tiennent plus étroitement sous leur dépendance.

C'est ainsi que l'hygiène scolaire, qui, naguère encore, n'avait pour but que de préserver l'écolier des maladies transmissibles, étend aujourd'hui son domaine et prétend participer, avec la pédagogie, à l'éducation physique, intellectuelle et morale de l'enfant. L'école actuelle ayant pour mission d'accroître la valeur sociale de l'individu par la culture raisonnée des facultés physiques, intellectuelles et morales de l'enfant, l'hygiène revendique pour elle tout ce qui concerne la santé des écoliers, non plus seulement au sens étroit de leur préservation contre les maladies transmissibles, mais au sens beaucoup plus large de leur culture physique intégrale, et de l'adaptation de leur culture intellectuelle à la capacité physique de chacun deux. Ainsi l'hygiène scolaire est-elle devenue, selon nos vues actuelles, la base même de la science de l'éducation, de la pédagogie physiologique.

De même que l'hygiène scolaire, mais dans un tout autre sens, et pour des raisons fort différentes, l'hygiène navale s'est, de nos jours, complètement transformée. Au temps où d'interminables traversées imposaient aux armateurs et aux commandants le devoir d'assurer aux équipages des voiliers de la marine marchande et de la marine de guerre une nourriture saine et abondante, pendant la longue durée de leurs croisières, l'hygiène alimentaire était la condition primordiale de la préservation de la santé des équipages. Les préoccupations dominantes de l'hygiène navale sont aujourd'hui bien différentes : la vapeur a bien rapproché les distances et diminué la durée des traversées, mais elle a transformé le navire en une véritable usine avec ses causes d'insalubrité variables à l'infini selon le type des navires et leur destination, selon qu'il s'agit de cuirassés, de torpilleurs, de sous-marins ou de transports, comme elles varient selon le type et la destination des établissements industriels. L'hygiène actuelle de la marine

de guerre a beaucoup plus d'affinités avec l'hygiène industrielle qu'avec l'hygiène militaire.

Les équipages des navires à vapeur de la marine marchande sont, pour les mêmes raisons que ceux des navires de guerre, exposés aux mêmes causes d'insalubrité; mais la sauvegarde de la santé des équipages n'est plus ici la préoccupation dominante de l'hygiène navale. Il s'agit surtout d'éviter la propagation des épidémies d'origine exotique qui se fait par les navires de commerce, principalement à l'occasion des pèlerinages de La Mecque, et par suite d'assurer la désinfection rapide et parfaite des navires et de leur cargaison, sans porter préjudice aux intérêts commerciaux qui sont en jeu.

On voit par ces quelques exemples, — sans qu'il soit nécessaire de les multiplier, — comment chacune des diverses branches de l'hygiène s'est transformée, a évolué dans le sens où l'orientaient les sciences dont elle est plus particulièrement tributaire, les perfectionnements de leurs applications industrielles, le développement des transactions commerciales.

Ces évolutions partielles des diverses branches de l'hygiène sont, on le conçoit, variables à l'infini : légères ou profondes selon les cas; si profondes parfois qu'il ne s'agit plus alors de simples transformations, mais bien de création véritable. Telle est l'hygiène communale, qui est née le jour où les efforts combinés de la géologie, de l'hydrologie, de la bactériologie, de la chimie, ont appris à connaître, à capter, à protéger les sources, à épurer les eaux suspectes, à détruire les matières usées.

Telle est encore la prophylaxie des maladies transmissibles, qui n'existe, à vrai dire, que depuis le jour où la bactériologie et les sciences qui s'y rattachent ont permis de substituer aux notions d'épidémiologie les plus vagues et parfois les plus étranges, les notions précises des virus, des agents de leur propagation et des procédés capables de les détruire. On sait à quel point la santé humaine a

bénéficié de l'adduction d'eaux potables de bonne qualité, ou de la destruction des moustiques, dans la prophylaxie de la fièvre typhoïde et du choléra, du paludisme et de la fièvre jaune.

Cette esquisse des progrès de l'hygiène contemporaine et des transformations incessantes et variées que subissent les diverses branches qui la constituent, pour si rapide et si brève que nous ayons dû la faire, n'en révèle pas moins le caractère dominant d'extrême variabilité de ces évolutions partielles, toutes indépendantes les unes des autres, désordonnées en apparence, à cause de l'autonomie relative des branches de l'hygiène qu'elles concernent.

Mais, à côté de ces évolutions partielles, isolées, disparates, que chacune des diverses branches de l'hygiène accomplit pour son propre compte, la science de l'hygiène, dans son ensemble, subit une évolution dont les manifestations sont plus uniformes, la portée plus générale, et qui en modifie complètement les applications et les tendances. Ainsi voyons-nous se substituer progressivement comme but à ses efforts le souci de la protection collective et de la préservation sociale à celui de la sauvegarde individuelle.

On aurait toutefois tort de croire que la collectivité seule absorbe toute l'hygiène, que l'hygiène individuelle a fait faillite au profit de l'hygiène collective. Le but seul s'est déplacé; et l'hygiène individuelle, au lieu d'être le but unique de nos efforts, n'est plus que le moyen par lequel nous cherchons à assurer la sauvegarde sanitaire de la collectivité et l'avenir de la race.

Cette transformation récente de l'hygiène moderne n'est d'ailleurs pas l'œuvre du hasard : elle est la conséquence naturelle de notre évolution sociale, elle-même fonction des progrès scientifiques et du développement industriel.

Les populations rurales, agricoles, disséminées, se sont

progressivement groupées en collectivités urbaines, sous l'impulsion prépondérante des nécessités industrielles, et grâce à l'extension, à la rapidité, à la facilité croissantes des moyens de communication. Ce développement incessant et rapide de la vie collective a forcément accru les risques de propagation des maladies transmissibles, les causes d'insalubrité et, par suite, la solidarité des individus au point de vue sanitaire.

Aussi bien l'une des premières conséquences de notre évolution sociale a-t-elle été la naissance et le développement rapide de l'hygiène communale : l'alimentation des collectivités humaines en eau potable, la destruction ou la transformation et l'utilisation des déchets qui en proviennent constituent, actuellement encore, les préoccupations dominantes de l'hygiène urbaine et les problèmes les plus ardus qu'elle ait à résoudre.

Cette absorption progressive des individualités par la collectivité devait être fatalement la source de conflits sans nombre, suscités par la sauvegarde jalouse de leurs droits respectifs : telle fut précisément la cause de l'intervention tutélaire de l'État, protecteur et soutien naturel de la collectivité, arbitre des conflits entre ses intérêts et ceux des particuliers.

De là l'importance et l'extension croissantes des lois et règlements relatifs à la protection de la santé publique, et la lutte incessante entre l'administration chargée d'en assurer l'exécution et les particuliers toujours enclins à les violer. Lutte d'autant plus âpre que l'hygiène ne peut atteindre le but qu'elle se propose qu'au prix de la restriction de la liberté individuelle ou, pour mieux dire, de la répression de la licence individuelle : la santé de chaque membre de la collectivité étant étroitement solidaire de celle de ses voisins, la prospérité de la collectivité et l'avenir même de la race étant directement subordonnés à l'intégrité de la santé publique.

Ainsi nous voyons-nous chaque jour imposer de nou-

velles obligations, de nouvelles charges, opposer de nouvelles restrictions, au nom de la protection de la santé publique : obligations de la déclaration des maladies transmissibles, de la désinfection, de la vaccination et des revaccinations périodiques; réglementation du travail dans les usines; lois protectrices de la salubrité des immeubles et de l'hygiène communale, avec toutes les charges qu'elles entraînent pour les patrons, pour les propriétaires, et en général pour tous les citoyens.

L'ingérence croissante des lois et des règlements sanitaires et de l'autorité administrative chargée de les appliquer, dans les manifestations de la liberté individuelle considérées jusqu'alors comme les plus indiscutables, est pourtant, à nos yeux, largement justifiée par l'intérêt supérieur de la race, qui précisément a pour conditions essentielles la surveillance et la protection sanitaires des individus et des collectivités. Ajoutons toutefois qu'en matière d'hygiène publique l'intervention législative et administrative ne saurait être efficace et bienfaisante que si elle demeure au service d'une autorité scientifique indiscutable.

L'étroite solidarité des individus et des collectivités, la nécessité de l'action commune et de la puissance des groupements en matière d'hygiène, ont été récemment consacrées par la loi relative à la protection de la santé publique, dont certaines dispositions prévoient et préconisent les syndicats de communes constitués pour la sauvegarde de leurs intérêts sanitaires, comme la loi du 21 mars 1890 autorisait la constitution de syndicats de communes pour la sauvegarde de leurs intérêts financiers.

Les nations européennes s'étaient depuis longtemps, d'ailleurs, engagées dans cette voie, lorsqu'il y a nombre d'années déjà elles s'associèrent, se syndiquèrent pour ainsi dire dans le but d'assurer leur préservation commune contre l'importation des épidémies d'origine exotique, le choléra et la peste. Telle fut l'origine de l'institution des conseils sani-

taires internationaux de Constantinople, d'Alexandrie, et des postes de surveillance et de désinfection de la mer Rouge et du golfe Persique.

Malgré la concentration croissante des efforts de l'hygiène contemporaine sur la protection sanitaire des collectivités, malgré les succès constants de l'hygiène publique, il est incontestable que la prépondérance, chaque jour plus accusée, des groupements collectifs eut pour conséquence de favoriser au plus haut degré la dissémination de certaines maladies contagieuses comme la tuberculose et la syphilis, de développer certains vices comme l'abus des boissons alcooliques, d'accroître les conditions et les causes d'insalubrité domestique et urbaine.

Périls d'autant plus graves qu'ils menacent non seulement la société actuelle, mais sa descendance, sans qu'aucun d'eux puisse être conjuré par les mesures communément appliquées avec succès à la protection de la santé publique.

C'est pour lutter contre ces *périls sociaux* que l'hygiène, impuissante, fait appel aux sciences sociales, et leur demande de concourir avec elle à la préservation sanitaire de la race.

Cette phase nouvelle de la lutte sanitaire, cette dernière étape de l'hygiène contemporaine, constitue ce que l'on appelle l'*hygiène sociale.*

Cette orientation nouvelle de l'hygiène donne au problème de l'assainissement domestique, par exemple, une forme nouvelle : il ne s'agit plus désormais d'assurer simplement la salubrité matérielle de l'habitation ; l'hygiène sociale porte plus haut ses vues : elle prétend exercer sur les ménages d'ouvriers l'influence à la fois moralisatrice et salutaire que l'on reconnaît à l'habitation confortable et salubre ; et, pour arriver à ses fins, elle fait appel à des sociétés qui, sans esprit de lucre, et grâce à certaines immunités fiscales que le législateur leur accorde, se mettent en mesure de fournir à l'ouvrier un logement salubre et peu coûteux, tout en facilitant son accession à la propriété.

C'est encore à l'intervention législative et de préférence à des mesures fiscales que l'hygiène demande leur appui dans la lutte contre l'alcoolisme qui compromet si gravement l'avenir de la race et qu'elle ne peut, réduite à ses seules ressources, combattre avec succès.

Incapable d'arrêter par les seuls moyens prophylactiques dont elle dispose les progrès incessants de la tuberculose, l'hygiène fait appel aux groupements régionaux ou corporatifs, facultatifs ou obligatoires, sociétés de secours mutuels ou caisses d'assurances, seuls capables de mettre au service de l'hygiène les ressources financières que nécessite une lutte efficace contre le *péril tuberculeux*.

Aux périls sociaux, conséquence fatale de l'évolution des sociétés modernes, l'hygiène impuissante se résout à opposer des mesures sociales : ainsi la voyons-nous demander leur concours lorsqu'elle se propose d'assurer la protection sanitaire intégrale de l'enfant, de l'ouvrier, de conjurer le péril vénérien, d'assurer la fécondité du mariage, de sauvegarder l'avenir de la descendance.

A l'hygiène des collectivités succède l'hygiène sociale, comme la première avait succédé à l'hygiène individuelle. Mais il est bien entendu qu'il ne s'agit là que de transformations, de progrès, d'évolution et non pas de substitution. L'avènement de l'hygiène sociale ne marque pas la faillite de l'hygiène des collectivités; pas plus que celle-ci n'avait, à ses débuts, marqué la faillite de l'hygiène individuelle.

Il n'y a là qu'une succession de points de vue auxquels l'hygiène s'est placée tour à tour, pour envisager le but qu'elle propose à ses efforts, de nouvelles méthodes employées pour l'atteindre : points de vue et méthodes se sont déplacés, transformés, en suivant pas à pas notre évolution sociale; mais le but est toujours resté le même : la protection sanitaire de l'individu, des collectivités, de la société.

A chaque nouvelle phase de ses transformations successives, à chaque nouvelle étape de son évolution, l'hygiène étend son domaine; mais, loin de renier son passé, de faire

fi de ses conquêtes antérieures, elle les met à profit, en les adaptant à ses nouvelles destinées : l'hygiène sociale n'est que la dernière étape de l'évolution de l'hygiène moderne ; elle est le couronnement actuel de l'édifice sanitaire (1).

L'IMPERMÉABILITÉ DES CERCUEILS

Un cercueil métallique à bon marché n'apportant aucun retard à la destruction normale des cadavres au sein de la terre.

Par le Dr **ICARD** (de Marseille),

Médecin de l'administration des Pompes funèbres,
Lauréat de l'Académie de médecine, de la Société médicale des hôpitaux de Paris et de l'Institut de France.

Les cadavres souvent se vident prématurément et laissent échapper des liquides sanguinolents, sanieux, fétides, lesquels, le plus ordinairement, sont de nature infectieuse. Ces liquides souillent l'habitation du mort, la voie commune, le parvis des églises, les mains et les vêtements des porteurs, le drap mortuaire, le corbillard, tout le matériel des pompes funèbres. Pareil état de choses présente un sérieux danger pour l'hygiène et la salubrité publiques, et offense aussi la décence, laquelle exige que les tristes réalités de la mort soient voilées de plus de mystère : il y a lieu de rechercher les moyens dont l'emploi simple, sûr et économique, puisse s'opposer à un tel inconvénient.

I. ***Les qualités d'un bon cercueil.*** — Pour empêcher l'écoulement de tout liquide, on a recommandé l'emploi de certains mélanges absorbants et antiseptiques, l'application de certains enduits dont on couvre les joints du cercueil, l'usage de certaines cuvettes imperméables, destinées à garnir le fond du cercueil : ces cuvettes sont, les unes en

(1) Cet article est la reproduction de la Préface du *Traité d'Hygiène* publié en fascicules sous la direction de MM. P. Brouardel et E. Mosny. Paris, 1906.

carton bitumé, les autres en caoutchouc ou simplement en tissu caoutchouté.

Les cuvettes en carton bitumé ne sont pas d'une sécurité absolue : le carton se coupe, se déchire aux angles, se laisse pénétrer et donne souvent issue aux liquides organiques. Le directeur des Pompes funèbres de Marseille nous a déclaré avoir eu des ennuis fréquents avec l'emploi du carton bitumé; ce mode d'étanchement n'est pas sûr, même si l'on a soin de garnir la caisse avec une grande quantité de sciure de bois et autres poudres absorbantes. Le même reproche s'adresse aux cercueils rendus imperméables par une couche d'enduit appliquée directement sur le fond et sur les côtés, à l'endroit des joints; alors même que cet enduit résisterait à une température élevée, souvent il se décollera ou se cassera sous l'action du travail du bois déterminé par la chaleur ou l'humidité, le coefficient de dilatation des deux substances (enduit et bois) n'étant pas le même.

L'usage des bières en caoutchouc permet d'éviter tout écoulement, et l'emploi de substances fortement antiseptiques peut éloigner le danger de la contamination ; mais ces moyens présentent le grave inconvénient de s'opposer trop longtemps à la destruction des cadavres : or, dans les grandes villes, à cause du nombre considérable des décès et de l'exiguïté relative des cimetières, il faut que cette destruction soit hâtive, afin de pouvoir à nouveau et rapidement utiliser le terrain pour d'autres inhumations.

« A Paris, on a l'habitude, dit M. le professeur Brouardel, de verser dans les bières des poudres antiseptiques, de la sciure de bois imbibée d'acide phénique, d'essence de mirbane, etc. ; la Commission a constaté qu'avec ces substances la conservation des corps se prolongeait beaucoup plus longtemps. On a inventé des bières imperméables en caoutchouc; au bout de deux ans, une femme phtisique, qui pesait 32 kilogrammes lors de son inhumation, n'avait perdu que 2 kilogrammes de son poids. Dans ces bières

caoutchoutées, du reste, la destruction se fait au bout de trois à quatre ans, et elle donne un produit liquide et gras, une espèce de cambouis qui clapote dans le cercueil, et qui, lorsqu'on ouvre la bière, répand une odeur épouvantable. La Commission a donc repoussé, au point de vue de la reprise des terrains dans les cimetières des grandes villes, l'adjonction de substances antiseptiques et l'emploi des bières en caoutchouc (1). »

Au reste, tous ces procédés sont relativement coûteux, et il est indispensable que le procédé choisi ne soit pas une nouvelle charge, ni pour les familles, ni pour les communes, à qui incombe le soin de faire inhumer les indigents : ce n'est qu'à cette condition que le procédé sera pratique et pourra devenir d'une application générale.

Si nous résumons en quelques mots ce que nous venons de dire touchant les qualités requises pour un bon cercueil, nous voyons qu'un bon cercueil doit présenter trois qualités essentielles : *être imperméable*, pour qu'il ne laisse suinter aucun liquide organique durant le transport de la maison mortuaire au cimetière; *n'être que momentanément imperméable*, pour que les produits liquides de la putréfaction, après l'inhumation, s'écoulent librement dans le sein de la terre, ne portant ainsi aucun obstacle à la marche normale de la destruction du cadavre, et permettent la reprise rapide du terrain pour de nouvelles inhumations; enfin, *être bon marché*, pour qu'il soit accessible à toutes les bourses.

Le moyen que nous proposons nous paraît présenter au plus haut degré ces trois qualités indispensables à tout bon cercueil.

II. ***Un cercueil métallique à bon marché n'apportant aucun retard à la destruction des cadavres au sein de la terre***. — 1° LE CERCUEIL MÉTALLIQUE D'APRÈS NOTRE PROCÉDÉ. — Le procédé consiste dans l'emploi d'un métal quelconque, laminé en feuille excessivement

(1) Brouardel, *La mort et la mort subite*, p. 89 et 90. Paris, 1895.

mince, de telle sorte que le métal sous cette forme puisse se plier et se façonner comme une simple feuille de papier, et développe une très grande surface sous un très petit volume, deux qualités que les moyens actuels de l'industrie métallique permettent d'obtenir facilement et qui rendent l'emploi du métal sous cette forme très commode et très économique.

Le zinc laminé à une épaisseur d'un quinzième à un vingtième de millimètre environ convient admirablement, sous tous les rapports, à cet usage.

D'une seule feuille métallique développée dans l'intérieur d'un cercueil, sans faire aucune soudure, simplement en ramenant et en appliquant les bords de la feuille sur les côtés du cercueil, nous formons un réservoir absolument étanche s'opposant à l'issue de tout liquide.

La transformation de la feuille métallique en réservoir se fait de la façon la plus simple et la plus rapide en se servant d'un gabarit. Nous entendons par gabarit un moule sur lequel on façonne le réservoir : si l'on classe par numéros les cercueils de différentes dimensions, ainsi qu'on a coutume de le faire dans les administrations des Pompes funèbres, où les cercueils presque toujours sont préparés à l'avance et non sur commande à chaque décès, le gabarit n° 1 sera un cercueil en bois léger, sans fond ni couvercle, s'emboîtant exactement dans le cercueil n° 1; le gabarit n° 2 sera un cercueil en bois, sans fond ni couvercle, s'emboîtant exactement dans le cercueil n° 2, et ainsi de suite pour tous les cercueils acceptés comme types par l'administration des Pompes funèbres. Tous ces gabarits, étant de dimensions différentes et s'emboîtant les uns dans les autres, ne tiendront pas plus de place qu'un seul cercueil.

Nous supposons qu'on ait à garnir le cercueil n° 1 de son réservoir métallique. On étend la feuille métallique sur une longue table, et par-dessus on applique le gabarit n° 1 ; à l'aide d'une paire de ciseaux, comme s'il s'agissait d'un morceau de papier, on coupe la feuille de zinc de telle sorte que ses bords libres dépassent les bords inférieurs du gabarit

d'une longueur égale à la hauteur que l'on veut donner au réservoir métallique; on rabat chaque côté de la feuille sur le côté correspondant du gabarit sur lequel on maintient la feuille appliquée à l'aide d'une forte agrafe; on fait sur le zinc un onglet correspondant à chaque angle du gabarit; chaque onglet est à son tour rabattu sur les côtés du gabarit, et celui-ci se trouve ainsi recouvert d'une enveloppe externe exactement moulée sur ses contours. On dépose le tout dans le cercueil n° 1, on retire le gabarit et c'est fini; le cercueil se trouve muni d'un réservoir qui lui assure une imperméabilité parfaite et qui, de plus, est d'un très bel effet pour l'œil : l'opération, on le voit, est des plus simples et des plus rapides.

Dans le cas de cercueils faits sur commande, on se servira très avantageusement du gabarit que nous avons fait construire, destiné à s'appliquer aux cercueils de toutes formes

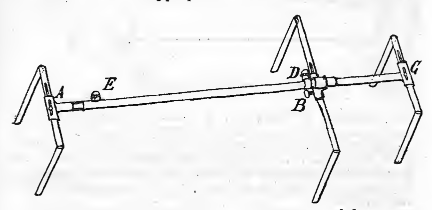


Fig. 1. — Gabarit pour former le réservoir métallique et pouvant servir pour tous les cercueils, de quelques formes et de quelques dimensions qu'ils soient, grâce à la mobilité des branches transversales ABC et de l'axe longitudinal AC. Les vis ABC permettent l'allongement ou le raccourcissement respectifs des branches transversales ABC. La vis D permet le déplacement de la branche transversale B sur l'axe longitudinal AC. La vis E permet l'allongement ou le raccourcissement de l'axe longitudinal AC.

et de toutes dimensions. Ce gabarit (fig. 1) se compose d'un axe longitudinal et de trois branches transversales correspondant, la branche A aux pieds, la branche B aux épaules, la branche C à la tête. Chacune de ces pièces est

composée de deux parties qui s'emboîtent et glissent l'une sur l'autre, à la manière de tubes à lorgnette, ce qui permet l'allongement ou le raccourcissement de ces pièces à volonté, suivant la forme et les dimensions du cercueil : elles sont commandées chacune par une vis (A, B, C, E), qui permet leur mobilité et sert à les fixer. La branche correspondant aux épaules peut se déplacer sur l'axe longitudinal : elle est commandée par la vis D.

Ce gabarit commun s'emploie comme les gabarits numérotés dont nous avons parlé plus haut. La figure 2 montre

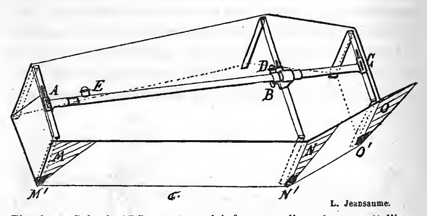


Fig. 2. — Gabarit ABC ayant servi à façonner l'enveloppe métallique qui le recouvre. La face antérieure de cette enveloppe laisse voir les onglets MN qui ont été rabattus sur le côté. L'onglet O est simplement formé, mais n'a pas encore été rabattu sur le côté C. Les points M'N'O' représentent les sommets des onglets sur lesquels on a appliqué, par précaution, un tout petit cachet d'un enduit élastique imperméable.

le gabarit commun entouré d'une enveloppe métallique destinée à un cercueil à pans coupés (cercueil losangique) : la face antérieure de cette enveloppe laisse voir les onglets MN déjà rabattus sur les côtés, et l'onglet O formé, mais non encore rabattu sur le côté C.

Il peut arriver que la feuille métallique se perce à la pointe aiguë du sommet des onglets du réservoir métallique (fig. 2, M', N', O'), et présente à ce point un très petit trou de la grandeur d'une pointe d'aiguille. Pour parer sûrement à ce petit accident, qui, d'ailleurs, n'est pas

la règle, l'ouvrier aura soin, avant de rabattre les onglets sur les côtés du réservoir, d'en toucher les sommets avec un bâton d'enduit élastique, comme s'il s'agissait simplement d'apposer un cachet sur une lettre. Cet enduit élastique, que l'on emploie après l'avoir chauffé à la lampe, à la manière d'un bâton de cire à cacheter, se trouve tout préparé dans le commerce, chez les marchands d'accessoires pour bicyclettes : il se compose de poix de Norvège et de gutta-percha, mélangées par parties égales, et fondues au bain-marie.

2° NOTRE CERCUEIL N'EST QUE MOMENTANÉMENT IMPERMÉABLE, AINSI QUE L'EXIGENT LES RÈGLEMENTS DES CIMETIÈRES. — Le réservoir métallique trouvera au sein de la terre et dans les produits de la putréfaction des éléments qui, lentement, le détérioreront et finalement auront raison de sa résistance ; mais il est à craindre que son imperméabilité dure trop longtemps.

L'air humide, l'acide carbonique, l'oxyde de carbone, l'ammoniaque, l'hydrogène sulfuré, l'hydrogène carboné, l'hydrogène phosphoré, l'azote, les acides gras, les sulfates terreux, etc., attaqueront le zinc à la fois. La plupart de ces réactions donneront naissance à des sels de zinc insolubles où dominera surtout le sulfure de zinc. La surface du métal sera couverte d'une couche noirâtre très superficielle, mais difficilement attaquable et suffisante pour préserver pendant très longtemps le reste du métal d'une altération complète : on a calculé qu'il fallait vingt-sept ans pour enlever aux plaques de zinc, *exposées à l'air* et au courant de l'eau pluviale, une couche d'un vingtième de millimètre.

Cette longue résistance du réservoir métallique ne présenterait aucun inconvénient pour les cimetières des petites localités, où le grand espace de terrain dont on dispose permet de n'utiliser la même place pour de nouvelles inhumations que de très longues années après. Mais il n'en est pas de même pour les grandes villes, où la nécessité de

reprendre le terrain le plus tôt possible (au moins tous les cinq ans) oblige de n'apporter aucune entrave à la destruction du cadavre et de ne mettre, par conséquent, aucun obstacle à l'action comburante de la terre sur les résidus de la putréfaction.

Or, il est très facile de rendre simplement momentanée l'imperméabilité trop longue du réservoir métallique et d'obtenir que le métal soit détruit en peu de temps, de telle sorte qu'il n'en reste plus trace. Les deux moyens que nous proposons pour atteindre ce but sont absolument sûrs : les résultats obtenus dans nos expériences sont tout à fait concluants.

a. *Premier moyen : emploi du sulfate de cuivre.* — Le premier moyen consiste à badigeonner l'intérieur ou l'extérieur du réservoir métallique avec une solution de sulfate de cuivre commercial (20 à 30 p. 1 000 environ). Au contact du zinc, le sulfate de cuivre se décompose pour donner naissance à du sulfure de zinc et à un dépôt d'oxyde de cuivre sur toute la surface du réservoir métallique qui a été badigeonnée. Le sulfure insoluble forme une couche noire sur le métal, couche très mince et qui ne servirait qu'à protéger le métal contre une altération plus profonde sans le cuivre précipité : celui-ci constitue, en effet, avec le zinc, un élément voltaïque complet, dont le fonctionnement permanent et actif dévore le métal et, en peu de jours, absorbe la feuille métallique, si bien que les liquides cadavériques peuvent alors s'écouler en toute liberté au sein de la terre.

Expériences (1). — Dans une caisse dont le fond mesure 805 centimètres carrés (35 centimètres de long sur 23 de large), munie du réservoir métallique fait avec une feuille de zinc laminée à un dix-huitième de millimètre, nous déposons le cadavre d'un lapin : l'intérieur du réservoir a été

(1) Nos expériences ont été répétées maintes fois et toujours avec le même succès ; nous ne décrirons ici que l'expérience type se rapportant à chacun des deux moyens que nous avons employés pour détériorer le plus tôt possible le réservoir métallique.

badigeonné sur le fond et sur les côtés avec la solution de sulfate de cuivre. Le cercueil est inhumé. Deux mois après, nous procédons à l'exhumation, et nous constatons que le réservoir a été complètement détruit; il n'en reste plus que des traces : tous les liquides de la putréfaction se sont écoulés dans le sein de la terre.

Une expérience de contrôle faite, dans les mêmes conditions, mais avec un réservoir métallique non badigeonné avec du sulfate de cuivre, nous montre, après un an d'inhumation, le réservoir métallique absolument intact. Le cadavre du lapin a été transformé en une masse pâteuse noirâtre, que recouvre une peau en apparence intacte, mais qui cède à la moindre pression pour laisser apparaître la matière noire graisseuse dans laquelle se trouve le squelette.

b. *Deuxième moyen : emploi du chlorure de chaux.* — Le second moyen pour détruire le métal réside dans l'emploi du chlorure de chaux commercial, dont on répand une certaine quantité dans le fond du réservoir métallique : 250 à 300 grammes s'il s'agit d'un grand cercueil, 125 à 150 grammes s'il s'agit d'un petit cercueil.

Le chlorure de chaux commercial est un mélange de chaux, de chlorure de calcium et d'hypochlorite de chaux, contenant jusqu'à 200 fois son volume de chlore. C'est un produit dont le prix est peu élevé : 13 à 15 francs les 100 kilogrammes, soit 5 centimes les 350 grammes. Ce produit est d'ailleurs très antiseptique et se trouve être un des plus actifs destructeurs des miasmes cadavériques, ainsi que nous le verrons plus bas.

Au contact des liquides cadavériques, dans le sein de la terre, le chlorure de chaux se dissout et donne lieu à différentes réactions sur les matières organiques, réactions dont le résultat est la production d'acide chlorhydrique et de chlorhydrate d'ammoniaque : ceux-ci agissent sur le zinc qu'ils détruisent en donnant naissance à des sels solubles. Nous n'insisterons pas sur ces nombreuses réactions, et nous n'en signalerons que quelques-unes.

L'acide carbonique, l'hydrogène sulfuré, l'hydrogène carboné, l'hydrogène phosphoré, l'hydrogène à l'état libre, et surtout l'ammoniaque figurent parmi les premiers produits de la putréfaction. Or, l'acide carbonique décompose le chlorure de chaux et l'hypochlorite pour donner naissance à du carbonate de chaux, en mettant en liberté *le chlore et l'acide hypochloreux*. Ces deux corps agissent à leur tour sur l'hydrogène sulfuré, sur l'hydrogène carboné, sur l'hydrogène phosphoré, à qui ils enlèvent leur hydrogène pour former de l'acide chlorhydrique, sur l'ammoniaque pour former aussi de l'acide chlorhydrique, lequel, au contact d'un excès d'ammoniaque, produit du chlorhydrate d'ammoniaque, dont l'action corrosive sur le zinc est très active. Le chlorure de chaux et l'hypochlorite agissent aussi directement sur la substance cadavérique, à laquelle ils enlèvent l'hydrogène pour former de l'acide chlorhydrique. Ce dernier attaque vivement le zinc pour former un sel très soluble, le chlorure de zinc ; il se dégage en même temps de l'hydrogène, lequel se combine avec le chlore pour donner naissance à une nouvelle quantité d'acide chlorhydrique, et ainsi de suite, jusqu'à ce que tout le zinc qui compose le réservoir métallique soit complètement détruit.

Expériences. — Dans un cercueil dont le fond mesure 40 centimètres de long sur 25 de large, soit 10 décimètres carrés, nous répandons 42 grammes de chlorure de chaux commercial, soit 420 grammes par mètre carré : nous y déposons le corps d'un lapin. L'inhumation a eu lieu le 1er mai 1904, et nous procédons à l'exhumation le 3 juillet de la même année, soit deux mois après : le réservoir métallique n'est pas perforé, mais est prêt à céder sur certains points. Nous remettons le tout dans la terre, et à la nouvelle exhumation, qui a lieu en mai 1905, soit un an après la première inhumation, nous trouvons le fond du cercueil complètement détruit : il ne reste du lapin que la peau en apparence intacte, mais que la plus légère pression

déchire, et le squelette dont toutes les parties sont absolument décharnées et libres de toute attache ; les os sont ici propres comme s'ils avaient subi une préparation et ne plongent point dans cette matière pâteuse que nous avons trouvée dans nos expériences de contrôle avec des réservoirs métalliques non préparés.

D'autres expériences, faites avec du chlorure de chaux déposé au fond du cercueil, non à l'état libre, mais enfermé dans des sachets en papier pour éviter l'odeur du chlore, ont donné des résultats tout aussi concluants.

Ainsi, grâce à cette destruction chimique du réservoir métallique par le sulfate de cuivre ou par le chlorure de chaux, les liquides cadavériques auront une issue rapide et facile et seront absorbés par la terre au fur et à mesure qu'ils se formeront. Lorsque, sous l'influence du temps et sous la pression du terrain, le cercueil s'effondrera, le réservoir métallique, étant sans couvercle, ne mettra aucun obstacle au contact de la terre. Du reste, les parois métalliques étant très faibles, détruites en partie, très probablement même en totalité, n'étant soutenues que par le bois, céderont, elles aussi, lorsque le bois cédera. Le contact sera complet, l'action oxydante de la terre fera son œuvre, et la combustion lente du cadavre aura lieu, ainsi qu'il en serait advenu si le corps se fût trouvé dans un cercueil ordinaire en bois, dépourvu de tout réservoir métallique. Notre procédé est donc en parfait accord avec les règlements des cimetières dans les grandes villes, règlements imposés par la nécessité de la reprise rapide du terrain et qui doivent s'opposer à toute conservation trop longue des cadavres.

c. *Choix du moyen à employer pour détruire le réservoir métallique.* — Il résulte des expériences que nous venons de citer que l'action corrosive du sulfate de cuivre sur le zinc est plus active que celle du chlorure de chaux : le réservoir métallique sera donc plus rapidement détruit avec l'emploi du premier de ces deux corps. Mais le chlorure de chaux a, sur le sulfate de cuivre, un très grand

avantage au point de vue hygiénique, avantage que nous ne devons pas négliger lorsqu'il s'agira du cadavre d'un malade ayant succombé à une maladie infectieuse.

Il ne suffit pas, en effet, de s'opposer à l'issue de tout liquide cadavérique, il faut encore s'opposer à la diffusion des germes dangereux que recèle le cadavre. Or, tout cadavre est un centre d'émanations miasmatiques, et cela quelle que soit la température, *à plus forte raison par les fortes chaleurs*, et quelle que soit la maladie qui a déterminé la mort, *à plus forte raison s'il s'agit d'une maladie infectieuse.* Ces miasmes projetés par le cadavre se répandent dans l'air à travers les bords supérieurs du cercueil et peuvent devenir une cause de contagion pour les personnes qui les absorbent. Le Dr Berthelot a signalé au Préfet de la Seine des cas de contagion qu'il a pu attribuer aux seules émanations provenant du cercueil d'une jeune fille morte de variole. Le Conseil d'hygiène et de salubrité publiques, à qui fut soumis le rapport de M. Berthelot, reconnut que les faits énoncés par ce savant étaient conformes aux observations antérieures de plusieurs autres praticiens (1).

Tout danger disparaîtra ou tout au moins sera considérablement diminué avec l'emploi du chlorure de chaux : l'air du cercueil, en effet, se trouvera imprégné de légères vapeurs de chlore, et celui-ci, on le sait, possède au plus haut degré la faculté de détruire immédiatement les miasmes en leur enlevant leur hydrogène.

Nous réserverons donc l'emploi du badigeonnage au sulfate de cuivre pour les cas ordinaires et l'emploi du chlorure de chaux pour les cas de mort par maladie contagieuse et pour les occasions où le cadavre devra être gardé pendant un certain temps dans un dépositoire avant d'être définitivement inhumé. Et même, si la maladie présentait

(1) Voir la circulaire du Préfet de la Seine, comte de Rambuteau, en date du 1er juillet 1836, sur les mesures à prendre pour l'inhumation des personnes décédées de la petite vérole.

un caractère infectieux grave, il serait indiqué d'augmenter le dégagement du chlore, en employant le chlorure de chaux à l'état humide, et *ainsi notre cercueil aura le grand avantage de s'opposer à l'issue des liquides par en bas et à l'issue des gaz délétères par en haut.*

3° NOTRE CERCUEIL EST LE MEILLEUR MARCHÉ DE TOUS LES CERCUEILS IMPERMÉABLES. — Un zinc très pur peut être laminé à 1/20 de millimètre : le zinc ainsi laminé est déjà employé dans différentes industries, dont la plus importante est la fabrication des fleurs artificielles et autres ornements funéraires (1). Sous cette faible épaisseur, la feuille de zinc est suffisamment résistante pour répondre de la sécurité absolue du réservoir qu'elle servira à former ; ce réservoir, d'ailleurs, étant appuyé par toute sa surface externe sur la face interne du cercueil, ne subira en réalité aucune pression ; il ne se déchirera jamais, tout au plus se déformera-t-il légèrement sous le poids du corps aux endroits où le contact ne sera pas tout à fait intime entre lui et le cercueil qui lui sert de point d'appui.

Or, avec des feuilles de zinc ainsi laminées, le plus grand cercueil, soit un cercueil de 2 mètres de long, pour être complètement doublé d'un réservoir métallique, exigera au maximum 800 grammes de métal, ce qui représentera, au prix de 120 francs les 100 kilogrammes, et en tenant compte des déchets, la modique somme de 1 franc au maximum ; il faudrait dépenser 5 francs de matière première au minimum pour doubler le même cercueil en carton bitumé. L'avantage de n'employer qu'une quantité aussi minime de métal, joint à celui de la simplicité et de la modicité du prix de la main-d'œuvre, permet de rendre notre cercueil métallique accessible à toutes les bourses, et ce n'est qu'à cette condition, nous l'avons dit plus haut, qu'un procédé, serait-il encore meilleur, peut devenir pratique et d'une application générale.

(1) Les feuilles laminées dont nous nous sommes servi pour nos expériences nous ont été fournies par la Compagnie royale asturienne, à Auby-lez-Douai (Nord).

Conclusion. — Le cercueil que nous proposons nous paraît d'une sécurité complète ; il rendra de réels services dans tous les cas ; mais son emploi sera plus spécialement indiqué et deviendra même nécessaire lorsqu'il s'agira d'un décès par maladie contagieuse ; lorsque le cadavre devra être conservé plus que de coutume, l'été principalement ; lorsque, pour une raison quelconque, il y aura des craintes que le cadavre ne se vide prématurément ; lorsque le cadavre devra voyager (moins de 200 kilomètres toutefois) ; lorsqu'il devra séjourner, pendant un certain temps, dans un dépôt mortuaire. Il sera, d'ailleurs, très facile de faire accepter ce cercueil par les familles, d'abord à cause des conditions meilleures de bon marché, mais aussi à cause de la nature même du cercueil. On sait combien les familles sont susceptibles pour tout ce qui touche à leurs morts et quelle grande importance elles accordent à tout ce qui leur paraît devoir assurer une plus longue conservation des corps. Il y aura aussi une question d'amour-propre de la part des familles, et celles-ci accepteront toujours plus volontiers un cercueil doublé d'un vrai métal qui se voit et brille, donnant l'illusion d'un riche cercueil métallique, qu'un cercueil garni d'une feuille d'un carton grossier, d'une toile caoutchoutée ou d'un enduit quelconque.

L'ŒUVRE DE M. CALMETTE (1)

Par **M. LIARD**,
Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

Messieurs,

Nous sommes unanimes à vous proposer d'attribuer, cette année, le prix Audiffred, — *Dévouement*, — à M. le Dr Calmette, directeur de l'Institut Pasteur de Lille, professeur de bactériologie à l'Université de cette ville.

(1) Rapport de M. Liard à l'Académie des sciences morales et politiques pour le prix Audiffred, 1905.

L'homme est jeune, puisqu'il a quarante-deux ans à peine ; mais chacune des années de sa vie d'homme a été une campagne, et cette vie utile et bienfaisante a commencé très tôt.

A vingt ans, M. Calmette entrait dans le corps de santé de la Marine, et bientôt il faisait campagne, en Chine, à bord de *la Triomphante*, dans l'escadre de l'amiral Courbet. Reçu docteur en médecine entre cette expédition et une autre au Gabon, il venait, peu après, à Paris, se mettre à l'école de Pasteur, et là, sa nature sérieuse, fine et forte, se marquait à l'empreinte scientifique du maître, et certainement aussi subissait son influence morale. A dater de ce jour, d'esprit et d'âme, M. Calmette était un *pastorien*. Une fois initié aux méthodes et aux découvertes de Pasteur, il allait à Saïgon diriger l'Institut antirabique que les Colonies venaient d'y fonder, et il ne se bornait pas à appliquer les découvertes acquises ; mais, des méthodes d'où ces découvertes étaient sorties, il tirait à son tour, non sans péril, une application nouvelle, et ajoutait aux sérums déjà connus un sérum antivenimeux, particulièrement utile dans ces régions où pullulent de redoutables serpents.

Il y a onze ans, au plein de l'émotion produite par la découverte d'un sérum contre la diphtérie, il se fondait, à Lille, par souscription publique, un Institut Pasteur, pour assurer, dans la région du Nord, les bienfaits des vaccinations nouvelles et de la sérothérapie. On demanda à Pasteur et à son disciple Émile Roux un savant pour l'organiser et le diriger. Ils désignèrent le Dr Calmette.

Son mandat était d'élever à Lille un institut pour la préparation des vaccins et sérums. Mais, dès qu'il eut fait connaissance avec ce pays d'industrie, de richesse et de misère, le Dr Calmette sentit qu'il y avait, dans cette région du Nord, un plus large champ pour une activité comme la sienne, servie par une science précise, excitée par la passion du bien, vivifiée par le sentiment de la

pitié. Dès lors, sa vocation première de savant s'élargit, et, sans cesser d'être un savant, il se voue à tirer de la science, qu'elle vienne de lui, qu'elle vienne des autres, tout ce qu'on peut, avec sûreté ou avec espérance, en appliquer au progrès de l'industrie et au soulagement des misères humaines. Il reste homme de laboratoire, mais il devient homme d'action, et, sans cesse et sans repos, d'un mouvement calme et continu, d'une parole lucide et persuasive, toujours alerte et souriant, suscitant partout les concours les plus divers, par le rayonnement discret et pénétrant d'une nature exquise, il multiplie les œuvres autour de lui.

Une seule fois, en ces dix ans, il quitte la région du Nord, c'est pour aller à Porto, en pleine épidémie de peste, faire l'expérience du sérum antipesteux de Yersin, perfectionné par Roux et par lui-même, et prouver, avec un tranquille courage, qu'il est efficace pour guérir le mal et surtout pour le prévenir.

Je n'analyserai pas ici tous les travaux de M. Calmette ; je ne décrirai pas toutes ses œuvres. Il y faudrait un volume. J'en dirai simplement l'essentiel en quelques mots.

Organisé suivant ses conceptions, et je ne puis vous le laisser ignorer, achevé par son désintéressement et sa générosité, car, dans cette première œuvre, où il entrevoyait un foyer générateur, il a voulu mettre le produit tout entier d'une de ses découvertes, qui légitimement était son bien, l'Institut Pasteur de Lille est un très bel établissement scientifique, un des plus beaux que je connaisse. Comme le voulaient les fondateurs, il est, tout d'abord, un système de services pour la préparation des vaccins et des sérums. Limité à cela, l'organe eût été sans grande croissance, et surtout sans vertu créatrice. M. Calmette a voulu qu'au centre il y eût un service de biologie générale pour les pures recherches de la science expérimentale de la vie, et tout autour, comme en autant d'alvéoles communiquant

avec ce centre, des services distincts pour les applications qui peuvent être faites de la biologie générale à la médecine et à l'hygiène, à l'agriculture et à l'industrie.

Ainsi conçu, ainsi construit, l'Institut Pasteur de Lille allait devenir, aux mains de son créateur, un merveilleux instrument d'action scientifique et sociale. De cette action, voici les principaux actes :

On sait à quel point sont souillées par l'industrie les eaux du Nord et quel danger font courir à la santé publique les résidus qui les alourdissent et les empoisonnent. Vainement, on avait tenté de les purifier. M. Calmette y a réussi. S'inspirant des idées de Dibdin, — car, préoccupé avant tout des effets bienfaisants de la science, son souci n'est pas de s'adonner exclusivement aux idées qu'il a pu concevoir, mais d'extraire de toute idée qui lui paraît féconde, de celles d'autrui aussi bien que des siennes, l'application qui peut être utile, il institua dans son laboratoire des expériences décisives sur les lits bactériens, comme purificateurs des eaux résiduaires ; il en étudia le mécanisme, il en perfectionna les procédés, et tout récemment il a pu faire sortir l'expérience du laboratoire, pour la transporter en grand dans l'usine, et le département du Nord s'est trouvé ainsi doté d'un instrument d'hygiène qui, certainement, ne restera pas unique.

Il faut parler ici des recherches de M. Calmette sur l'ankylostomiase. L'ankylostomiase est une maladie des mineurs, et comme, dans la clôture des mines, elle se propage très vite d'un ouvrier à l'autre, elle est une maladie sociale. Elle est produite par un parasite de l'intestin de l'homme. M. Calmette en a fait tout d'abord l'étude biologique. De cette étude, il a conclu aux moyens pratiques de la combattre et de la vaincre. Le parasite pond ses œufs dans l'intestin où il est logé. Ces œufs se répandent au dehors avec les selles; de ces germes sortent des larves à métamorphose qui rentrent dans le corps humain par trois voies différentes : le tube digestif, l'appareil respira-

toire et la peau. D'où la nécessité d'interdire aux ouvriers ankylostomés l'accès des mines jusqu'à guérison complète.

D'après ce que je vous ai dit de l'homme et de sa façon de comprendre le rôle social de la science, vous pensez bien que M. Calmette ne s'est pas arrêté là. Avec un de ses collaborateurs, il a tenu à conduire lui-même une enquête sur les ravages de l'ankylostomiase dans les régions minières du Nord et du Centre, comme il s'en était déjà fait en Allemagne et en Belgique. Et il en a conclu la nécessité d'organiser méthodiquement dans ces régions des *dispensaires d'hygiène sociale*, pour traiter les malades et surtout pour former, parmi les mineurs, des « moniteurs d'hygiène », dont le rôle serait de montrer à leurs camarades le danger des maladies sociales, de leur apprendre par quelles précautions on peut les éviter, et de leur inspirer un assez vif sentiment de la solidarité pour qu'ils se plient à ces précautions.

Elle est neuve, et elle peut être féconde, cette idée de « moniteurs d'hygiène », pris parmi les ouvriers. Si M. Calmette s'efforce de l'implanter, c'est qu'il la sait réalisable et qu'il en a fait l'expérience.

Le Nord est une des parties de la France où la tuberculose sévit le plus. M. Calmette ne pouvait pas n'en être pas ému. Dès son arrivée à Lille, ce fut un de ses soucis. C'était l'époque où les Allemands venaient de créer le sanatorium. Ces grandes casernes hospitalières ne satisfaisaient pas M. Calmette. A ses yeux, elles avaient le grand tort d'enlever le malade à l'affection des siens. Et puis, pouvaient-elles satisfaire à tout dans toutes les conditions sociales? Enfin, en emportant au loin, en groupant quelques malades, ne laissaient-elles pas la prophylaxie négligée? Au sanatorium, à la façon allemande et suisse, M. Calmette préféra, pour commencer, un dispensaire antituberculeux d'un type nouveau.

La fin qu'il a voulue est celle même qui énonçait, il y a quatre ans, au Congrès international de Londres : « Créer

tout d'abord, dans les villes, des dispensaires antituberculeux, spécialement destinés à la prophylaxie de la tuberculose par l'éducation hygiénique du peuple et par l'assistance à domicile des nombreux malades qui ne peuvent être admis dans les sanatoriums de cure. » Voici par quels moyens, avec le concours des hommes dévoués, — qui sont légion dans ce pays du Nord, — il a réalisé cette fin. Matériellement, son dispensaire, le dispensaire Émile-Roux, ainsi qu'il l'a nommé, comprend trois salles de consultation; une chambre noire pour les examens aux rayons X, et, tout à côté, une vaste blanchisserie, réception des linges, buanderie, séchage et paquetage.

Chaque matin, deux médecins consultants y sont en permanence, et tel est le renom du lieu que les malades y viennent, spontanément, en si grand nombre, qu'il faut leur donner des numéros d'ordre; on ne se borne pas à les examiner médicalement: on leur demande nom et adresse, âge et profession, situation sociale, ressources et besoins. Le lendemain, ils sont visités à domicile par l'enquêteur. L'enquêteur, et c'est là un des traits les plus originaux de ce dispensaire, est un ouvrier. Il est de la même classe que le malade; il sait se mettre à sa portée; il gagne vite sa confiance. « Le choix de cet enquêteur, dit M. Calmette, est extrêmement important. Il doit être intelligent, actif, avoir une physionomie avenante, parler avec assez d'autorité pour en imposer aux malades, s'intéresser à leurs misères physiques et morales, devenir autant que possible leur confident et ami. » Sur son rapport, consigné en brèves réponses au droit d'un questionnaire détaillé, le dispensaire agit, soit avec ses ressources propres, soit avec celles de la bienfaisance privée ou de la bienfaisance publique; on paye des dettes, on dégage des dépôts, on donne des vêtements ou de la literie, de bons aliments, on assure un meilleur logement, moins étroit, plus aéré. Et, pendant que le malade continue de recevoir des soins médicaux au dispensaire, à lui, à sa famille, on indique les mesures d'hy-

giène à suivre, dans la vie de chaque jour, dans la vie de famille. Ce n'est pas tout. Il faut savoir si ces conseils sont écoutés. C'est un des rôles de l'enquêteur. Chaque semaine, à l'improviste, il visite ses malades; il s'assure qu'on a rigoureusement suivi les prescriptions du médecin ; au besoin, il les renouvelle; au besoin encore, il les exécute lui-même. Et ainsi s'accomplit tout à la fois une œuvre d'assistance individuelle, de préservation collective et d'éducation sociale. « Nous ne pouvons certes pas, a dit M. Calmette, arriver à guérir beaucoup de tuberculeux en leur fournissant seulement les moyens de s'alimenter ou de vivre dans des conditions hygiéniques meilleures. Nous voulons surtout tâcher de faire l'éducation hygiénique du peuple, en nous servant des gens du peuple pour répandre dans les milieux populaires les notions d'hygiène individuelle et sociale les plus propres à limiter la diffusion de la tuberculose. »

Mais le dispensaire, quels que soient ses services, laisse le malade à la ville. Il faut pousser plus loin la lutte. Si, jusqu'à la découverte d'un remède spécifique, le grand air est nécessaire au tuberculeux, la nécessité du sanatorium reparaît. M. Calmette a voulu que, du moins, le sanatorium, dans les cas où il s'impose, ne séparât pas le malade de sa famille La puissante Ligue du Nord contre la tuberculose lui a confié le soin d'en organiser un, suivant ses vues, et tout récemment, lors du dernier Congrès international de la tuberculose, M. le Président de la République l'inaugurait à Montigny-en-Ostrevent. Ce n'est plus le sanatorium-caserne, c'est le sanatorium-village, dispersé dans un parc, à la campagne. Les petites maisons riantes et claires, enveloppées d'air, ouvertes au soleil, ombragées en été, sont conjuguées deux à deux. Sans parler des services généraux, tous installés d'admirable façon, examen des malades, pansements et opérations, chauffage, distribution des eaux, bains-douches, épuration bactérienne des résidus, buanderie, vacherie, porcherie, poulailler, chaque villa comprend : une salle à manger-salon avec balcon, une

cuisine, la chambre du malade et deux autres chambres pour sa famille, le tout fort simple et fort propre, construit et aménagé suivant une rigoureuse hygiène. Chaque famille y vit en son particulier; mais, comme dans un monastère, tous les membres de la colonie, malades et bien portants, ont une règle commune, celle de l'hygiène la plus scrupuleuse, et la règle doit être absolument respectée. Sur elle veillent jour et nuit le directeur et ses assistants.

Je n'ai pas à faire connaître le fonctionnement économique d'une telle œuvre. Il soulève certainement plus d'un problème. En particulier, trouvera-t-on, comme on l'espère, du travail pour les habitants des villas? Et pourront-ils, par leurs gains, subvenir aux frais de leur pension, si réduits que soient ces frais ? Un avenir prochain le dira. Ce qui nous intéresse, et ce qui importe ici, c'est l'idée inspiratrice du sanatorium familial. Or, il n'est pas douteux que maintenir les liens de la famille entre le malade et les siens, tout en conservant à l'un le bienfait des longues cures au bon air et en protégeant les autres contre les dangers de la contagion par les habitudes d'une stricte hygiène, est une idée profondément humaine.

Telle est, en résumé, l'œuvre de M. Calmette à ce jour. Il nous a paru que c'était bien une œuvre de « dévoûment ». Les dévoûments se présentent sous des formes diverses. Il en est de brefs qui jaillissent comme un éclair. Il en est de continus qui se répandent en nappes. En tous, l'individu se donne. N'est-ce pas précisément le cas pour cette vie en plein épanouissement, qui va sans cesse de la science à l'action sociale, revient à la science, s'y recharge, et retourne à l'action sociale, toujours utile, toujours bienfaisante, toujours désintéressée ?

VARIÉTÉS

LE CONGRÈS INTERNATIONAL DES ASSURANCES CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

Le Congrès international des accidents du travail et des assurances sociales vient d'avoir lieu à Vienne.

Le Dr de Kœrber, président d'honneur du Congrès, après avoir souhaité la bienvenue aux congressistes, a fait l'historique de la question des assurances ouvrières.

Voici les principaux passages du discours de M. Millerand, un des délégués français, à la première séance du Congrès :

« C'est peut-être une faiblesse que dans un pays comme la France aucun progrès n'est réalisable que s'il a conquis d'abord la majorité des esprits et des cœurs; mais le progrès est alors assis sur des bases plus solides.

« Depuis quatre ans que la question de l'assurance obligatoire de l'invalidité et de la vieillesse s'est posée, pour la première fois, en France, l'opinion publique l'a étudiée, et je ne crois pas émettre une prédiction téméraire en disant que la France se fera un point d'honneur de rattraper les pays qui l'ont devancée. Nous venons ici échanger des enseignements; l'œuvre de cette semaine comprend deux parties essentielles : une historique, l'autre d'application; c'est non seulement une œuvre d'humanité, de bonté, mais aussi une œuvre de raison, de prudence et de prévoyance politiques; à mesure que les classes laborieuses s'élèvent et se haussent aux devoirs, il faut que leur situation matérielle s'améliore ; un miséreux qui ignore s'il vivra même demain ne peut remplir les grands devoirs humains.

« Ces Congrès ne sont pas des réunions où l'on parle seulement; on y agit aussi.

« Si le traité franco-italien a pu être passé; si, il y a quelques mois, les représentants étrangers ont assisté à Berne à la Conférence internationale du travail, c'est à ces Congrès qu'on le doit. L'œuvre du xxe siècle sera une œuvre de protection nationale et internationale des travailleurs, où chaque peuple, gardant son génie propre et son caractère particulier, viendra se fondre dans l'œuvre commune d'humanité.

« En nous réunissant pour prendre ensemble des mesures de protection contre les accidents, la maladie et la vieillesse, cherchons

à construire un même édifice ; et, si nos idées se réalisent, nous aurons fait faire un grand pas au monde sur le terrain de l'humanité et de la justice. »

A la troisième séance du Congrès, M. Karl Kœgler, de Vienne, conseiller de gouvernement, présente un rapport sur la conscience et le droit dans les assurances ouvrières.

M. Kœgler relève les abus que les ouvriers commettent en simulant des accidents et des maladies qui sont préjudiciables aux institutions d'assurance. Il conclut qu'il faut éclairer davantage la population ouvrière et lui apprendre l'importance des logis sains et le préjudice causé par l'alcool.

Le Dr Verkauf, socialiste autrichien, proteste contre les premières assertions du rapport de M. Kœgler et ajoute qu'on ne tient pas assez compte, dans l'institution des assurances, des véritables intérêts des ouvriers. Il regrette que parmi les rapporteurs aucun n'appartienne à la classe ouvrière.

Le Dr Ofner, de Vienne, d'accord avec les socialistes, déclare que le rapporteur, M. Kœgler, ne connaît pas la situation des ouvriers. Il reproche aux industriels autrichiens de mettre obstacle aux retraites ouvrières en Autriche.

Puis le président du Congrès, M. Bædiker, de Berlin, parle de l'unification des assurances sur les accidents, l'invalidité et la vieillesse, d'où résulterait une grande simplification et des économies.

Le Dr Verkauf, socialiste autrichien, combat M. Freund et dit que les assurances ouvrières sont ou ne sont pas une institution politico-socialiste. Les ouvriers, selon lui, doivent avoir une influence prépondérante dans les caisses d'assurances.

A la quatrième séance du Congrès, M. Léopold Mabilleau, président de la Fédération nationale de la mutualité française et du Bureau international de la mutualité, expose la thèse mutualiste qui consiste à faire appel à l'initiative privée, à attendre de l'Association les progrès nécessaires et à demander l'appui de la loi.

Les résultats obtenus par la mutualité dans toutes les formes d'assurances sont déjà considérables, mais ne sont pas encore généralisés. M. Mabilleau montre la triple supériorité économique, éducative et sociale de la mutualité. Il salue dans les Allemands les pionniers de la civilisation universelle en matière d'assurances et déclare que, comme représentant de la mutualité française et de quelques autres pays, il a été converti par l'exemple de l'Allemagne à cette théorie, et qu'il est acquis à la généralisation de l'assurance que l'obligation a réalisée. Mais il s'élève contre la tendance à la généralisation à outrance qui apparaît dans les discours de quelques orateurs.

Après l'expérience purement mutualiste et l'expérience administrative, toutes deux également insuffisantes, on arrive à un troisième système, suivant lequel la loi doit déclarer obligatoire l'acte de prévoyance, en laissant au gré de chacun les moyens de le réaliser.

M. Mabilleau résume dans les termes suivants la nouvelle formule :

« Premièrement : l'obligation de s'assurer n'implique pas le régime de l'État. Deuxièmement : le terme de l'évolution de l'assurance sociale n'est pas nécessairement l'organisation administrative. Troisièmement : les associations mutuelles sont le plus précieux organe que puisse trouver le législateur pour l'exécution du contrôle de l'assurance obligatoire. La loi doit respecter et favoriser les associations existantes et en laisser l'accès largement ouvert à tous les travailleurs qu'elle appelle à l'assurance. »

Après le discours de M. Mabilleau, plusieurs congressistes allemands traitent la question des sanatoriums pour les ouvriers allemands. Ils montrent les résultats obtenus à cet égard et les progrès à accomplir. Puis plusieurs congressistes allemands et autrichiens s'occupent de la question du choix des médecins pour les caisses d'assurances ouvrières.

Les uns parlent pour, les autres contre le libre choix.

Le Congrès a clos ses travaux par le vote d'une résolution tendant à l'établissement d'une statistique internationale des accidents du travail.

Le prochain Congrès se tiendra à Rome, en 1908. Deux questions proposées déjà pour ce prochain Congrès ont été adoptées : création de chaires universitaires de médecine sociale et d'un service médical pour les assurances ouvrières.

REVUE DES JOURNAUX

Un nouveau signe dans l'empoisonnement par l'arsenic. — Dans une observation très détaillée, publiée par le Dr Meyerhoff se trouve signalé un signe qui, au dire de l'auteur, n'aurait encore jamais été observé.

Il s'agit d'un hoquet, tenace, rebelle à tout traitement, ayant

(1) *Berliner klin. Wochenschrift*, 1905, n° 33, P. 1044.

duré jusqu'à la mort. Ce signe peut être attribué à une irritation du péritoine ou à un trouble réflexe à point de départ gastro-intestinal.

Mais l'auteur croit plus plausible l'hypothèse suivante : de même que l'accélération du pouls peut être attribuée à une atteinte du pneumogastrique, le hoquet peut être rattaché à une lésion du nerf phrénique. H.

De quelques troubles nerveux d'ordre fonctionnel observés chez les téléphonistes (1). — Le Dr Wallbaum, de Berlin, vient d'attirer récemment l'attention sur une série de symptômes constatés par lui chez des employées du téléphone et dus à des causes d'ordre professionnel. A ce titre, ils peuvent intéresser le médecin expert.

Il s'agit notamment d'accidents produits par le passage du courant électrique. Ce passage accidentel est très fréquent, et l'auteur dit que presque toutes les employées du bureau téléphonique central de Berlin y sont soumises à un moment donné. Habituellement, il ne dépasse guère 5 à 10 volts. Mais, pour des raisons difficiles à établir, il peut être beaucoup plus fort, et c'est alors que des troubles nerveux peuvent éclater.

La question des maladies nerveuses dues à l'électricité est très obscure, en général. Jellineck, dans sa monographie (qui est un travail capital sur cette question), émet l'opinion qu'il ne s'agit pas toujours de troubles purement fonctionnels, mais qu'il se produit parfois dans le système nerveux des lésions véritables, visibles au microscope. Plus récemment, Schmalz, s'appuyant en partie sur l'auteur précédent, s'est prononcé en faveur de la coexistence possible, chez le même malade, de phénomènes de nature fonctionnelle et de nature organique.

Enfin, il y a quelques mois, le professeur Enlenburg publiait un travail où il se déclarait très sceptique au sujet de la réalité de troubles nerveux occasionnés par le passage même du courant électrique : pour lui, il s'agit, généralement, d'une sorte d'ébranlement psychique, d'un « choc psychique ».

Wallbaum, pour les faits qu'il étudie, ne se rattache complètement à aucune des trois hypothèses précitées.

Pour lui, c'est le passage du courant qui est la cause de la maladie; quant à celle-ci, sa nature purement fonctionnelle est hors de doute.

Ceci dit pour ce qui concerne l'étiologie et la pathogénie, passons maintenant à l'étude des symptômes.

(1) *Deutsche med. Wochenschrift*, 1905, t. XVIII, p. 709.

Au début, on observe des convulsions cloniques, des crises de larmes, de l'œdème des extrémités (notamment du côté atteint), des troubles de la sensibilité, des paralysies.

Dans les formes intenses, les syncopes ne sont pas rares.

Après ces phénomènes de début, plus ou moins intenses selon les cas, la période d'état survient. Les signes peuvent être divisés en quatre groupes :

a. Symptômes relevant de l'hyperexcitabilité nerveuse : céphalée accompagnée de vertiges; névralgies à siège variable; secousses toniques et cloniques dans différents groupes musculaires ; crampes douloureuses dans la région pelvienne.

b. Symptômes relevant de l'épuisement nerveux : paralysies des cordes vocales ; paraparésies; hémiplégies ; paralysies des vasomoteurs ayant pour conséquences des œdèmes localisés et des pétéchies; ralentissement des fonctions psychiques.

c. Troubles cardiaques. Ils sont absolument constants. Les malades se plaignent de douleurs précordiales plus ou moins intenses; à l'auscultation, on peut constater de l'arythmie et parfois une fréquence exagérée du pouls. Ces troubles s'exaspèrent par crises, lesquelles amènent une sensation de fatigue et une légère obnubilation intellectuelle.

d. L'état général ne tarde pas à être altéré. Les malades maigrissent et deviennent facilement la proie de quelque tuberculose latente.

Quant au diagnostic de ces états morbides et à la place qui doit leur être assignée en nosologie, il s'agit, pour Wallbaum, d'hystérie, ou, en tout cas, de quelque altération fonctionnelle analogue.

Le pronostic est sombre. Certes, la vie n'est jamais en danger. Mais, en revanche, il ne peut jamais être non plus question de guérison définitive. L'exercice de leur profession devient à ces malheureuses impossible. On a essayé de les utiliser parfois pour les travaux de bureau ; mais là encore elles se sont montrées au-dessous de leur tâche.

Le traitement varie selon les indications immédiates tirées des symptômes prédominants (calmants, toniques, etc.). La suggestion est parfois très efficace, et l'auteur a guéri des paralysies en une ou deux séances.

On aura également recours, dans presque tous les cas, à l'électricité et à l'hydrothérapie.

L'administration a tout intérêt à prendre les mesures nécessaires pour que des accidents, dus souvent à des défauts d'ordre technique et dont elle est responsable, soient aussi rares que possible. Ces

mesures relèvent de la compétence des ingénieurs. Le médecin, lui, doit veiller à ce que les personnes nerveuses et ayant une hérédité névropathique chargée ne soient pas admises à ce service.

H.

Les tunnels et l'hygiène (1) — En 1899, le Gouvernement italien a chargé le professeur Mosso d'étudier, conjointement avec le professeur Piutti, les conditions hygiéniques de l'intérieur des tunnels de grande longueur. Il est évident que chaque train qui passe contribue à altérer l'air de la galerie ; Mosso et Piutti sont arrivés à cette conclusion que les accidents occasionnés par un séjour prolongé sous les tunnels sont dus : 1° à la viciation de l'air, cause principale; 2° à la température élevée, cause secondaire. Le gaz qui sort de la cheminée de la machine contient à peine 4 p. 100 d'oxygène et 3 p. 100 d'un gaz irrespirable, lequel n'est autre que l'oxyde de carbone. C'est le personnel des trains qui est naturellement le plus sujet aux accidents observés; ceux-ci, groupés et décrits sous le nom de mal des tunnels, consistent en un affaiblissement de la mémoire, un peu de surdité, une légère augmentation de la température, un état de fatigue disproportionné avec le travail accompli, enfin le manque d'appétit. Les phénomènes s'aggravent au moment de la sortie des tunnels et dans les heures qui suivent; la céphalée devient pénible, et il survient des nausées, une faiblesse et un malaise extrêmes.

Ces troubles sont dus, d'après Mosso, aux grandes quantités d'oxyde de carbone renfermées dans les galeries et rendues plus toxiques encore par la chaleur. Il propose en conséquence de munir les trains qui doivent traverser les longs tunnels de tubes renfermant de l'air ou de l'oxygène comprimés, que l'on ouvrirait sous les tunnels, de façon à neutraliser les effets toxiques de l'oxyde de carbone.

La lutte contre les rongeurs. — W. Kolle (2) passe en revue les différents procédés préconisés contre les rats, vecteurs de puces chargées de bacilles pesteux. A propos de l'emploi des chats, il fait remarquer que ces animaux prennent la peste très facilement et que, suivant les conseils de Koch, il faudrait substituer à ces animaux trop sensibles les furets, qui eux sont réfractaires au bacille de la peste ; leur emploi, étant donné le peu de domesticité de ces animaux, est peut-être difficile. Parmi les substances connues

(1) *Gazetta degli ospedali e delle cliniche*, 30 mai 1905, n° 65.
(2) *Archiv. f. Schiffs und Tropen Hygiene*, 1895, p. 2889.

employées comme mort aux rats, il en est une qui offrirait de avantages appréciables, c'est la scille maritime (*Urginea scilla*). Les pâtes ordinaires au phosphore, à l'arsenic, sont dangereuses pour les animaux domestiques, alors que la scillitoxine, toxique pour les rongeurs, serait inoffensive pour les chiens et les chats, ce qui ne nous paraît pas établi.

A bord des navires, les appareils à acide sulfureux de Clayton et à oxyde de carbone de Nocht-Giemsa ont toutefois un gros inconvénient : ils fournissent de l'oxyde de carbone en grande quantité ; or ce gaz, si toxique, n'a pas d'odeur, et on n'est jamais certain qu'après la désinfection il ne reste point dans les cales des poches de gaz qui peuvent être des plus dangereuses. Aussi Nocht a-t-il conseillé d'associer à son appareil un dispositif permettant d'envoyer en même temps de la formaline, substance à la fois bactéricide et odorante. Mais alors le prix d'une désinfection est supérieur de beaucoup à celui d'une désinfection réalisée avec le « Clayton ». L'oxyde de carbone pourrait être réservé pour les cargaisons qui ne supportent pas l'acide sulfureux.

La femme qui a reçu les soins du médecin pour un accouchement est débitrice personnelle. — Un médecin, Dr X..., ayant accouché une dame Z..., avec forceps et sous chloroforme, avait formé contre les époux Z..., pris solidairement, une action en paiement d'une somme de 500 francs, montant de ses honoraires. Mais Mme Z... prétendit que son mari était seul débiteur, parce qu'elle était mariée sous le régime de la communauté réduite aux acquets, et demanda à être mise hors de cause.

Le Tribunal a répondu par les considérants et conclusions suivants :

« Attendu que l'épouse Z... doit, pour avoir sinon sollicité elle-même, du moins accepté les soins de M. X... et s'être fait accoucher par lui, être considérée comme ayant contracté envers lui une obligation personnelle ; que, notamment, on ne saurait se borner à voir dans ses agissements l'accomplissement d'un mandat ou la soumission à un ordre à elle donné par son mari ; que, vraiment, les conditions dans lesquelles le médecin a été appelé à exercer près d'elle son art, surtout quand il a fallu la délivrer, ne permettent pas, quoique le régime matrimonial dont elle se prévaut fasse incomber toutes les charges du ménage à son mari, de la décharger d'une dette née d'un fait qui a tourné tout entier à son profit ; que, en somme, un médecin a le droit, après avoir fait, à l'égard d'un malade, ce qui est un devoir auquel il ne saurait se soustraire sans ignominie, de compter sur une juste rému-

nération de la part de ce malade lui-même s'il n'a pas été mis en mesure à l'avance de savoir le contraire; que rien n'autorise équitablement ou même juridiquement à le dépouiller de ce droit, parce que la personne par lui soignée est femme mariée sous le régime de la communauté, c'est-à-dire sous le régime qui devait être présumé sans exiger d'elle un engagement formel, comme aurait à le faire un fournisseur de substances, et que seulement il y a lieu, en interprétant les volontés, d'attribuer à l'engagement tacite ou virtuel, reconnu ainsi à l'encontre de l'épouse Z..., le caractère non pas d'une obligation principale, mais d'un cautionnement, ce par une extension que justifient les circonstances du principe posé par l'article 1431 du Code civil en ce qui touche les rapports des époux entre eux;

« Et attendu que le quantum de la demande est vainement discuté par Z..., de même qu'il le serait vainement par l'épouse Z..., car la somme de 500 francs ne paraît point excessive, étant donnés la personnalité de M. X... ainsi que la situation de fortune des époux Z... pour un accouchement qui a été précédé de plusieurs visites et fait au forceps avec chloroforme, a, de plus, été fait de nuit, en plein hiver, à 13 kilomètres de Bordeaux, résidence dudit docteur;

« Par ces motifs : Condamne les époux Z..., savoir : le mari comme débiteur principal, la femme comme caution, à payer à M. X... la somme de 500 francs avec l'intérêt légal depuis l'ajournement; les condamne de même aux dépens. »

Il résulte de ce jugement que la femme qui a reçu les soins du médecin pour un accouchement est débitrice personnelle et doit elle-même payer les honoraires de l'accoucheur quand son mari n'est pas à même de le faire. P. R.

Conditions atmosphériques et fréquence de l'hémorragie cérébrale, par M. J.-W. Russell. — On a déjà attiré l'attention, particulièrement M. R.-H. Walter, sur le rôle que joue dans l'étiologie de l'attaque d'apoplexie chez les prédisposés une pression barométrique élevée, surtout quand elle succède à une période de dépression plus ou moins continue. On a pensé que la brusque élévation de la pression sanguine pouvait influencer défavorablement des artères déjà fragiles.

Depuis lors, un certain nombre d'autres auteurs, notamment M. Léon et M. Barton, ont cherché à attribuer ce même rôle étiologique non pas à la pression atmosphérique, mais aux oscillations de la température. Ayant récemment colligé, dans un autre but, toutes les observations d'hémorragie cérébrale recueillies au

Birmingham General Hospital depuis l'été de 1885 jusqu'à la fin de 1902, M. Russel a eu l'idée d'utiliser ces matériaux en vue de se rendre compte de l'influence qu'exercent les conditions atmosphériques sur la fréquence de l'accident en question. Toutefois, comme la publication périodique qui lui fournit les indications météorologiques nécessaires ne commença à paraître qu'en 1891, il dut naturellement laisser de côté toutes les observations antérieures à cette date, et, en définitive, son enquête porte sur 66 cas avec issue fatale, pour lesquels le diagnostic d'hémorragie cérébrale fut confirmé par l'autopsie, et sur 62 autres faits non mortels et dont le diagnostic n'est, par conséquent, pas aussi certain.

La pression barométrique moyenne étant de 73^{cm},44, l'auteur trouva que, sur 66 cas mortels d'hémorragie cérébrale, 37 survinrent lorsque la pression était au-dessus de la moyenne, et 29 seulement les jours où elle était inférieure à cette moyenne; pour le second groupe de faits (hémorragie non fatale), 34 se produisirent à une pression supérieure à la moyenne et 28 quand le baromètre était au-dessous de la moyenne. Ces chiffres paraissent donc indiquer que l'attaque d'apoplexie est plus fréquente pendant les jours à forte pression barométrique, les cas de cette catégorie étant, par rapport à ceux qui correspondent à une pression inférieure à la moyenne comme 5 : 4 (exactement 71 contre 57).

D'autre part, M. Russell a cherché à se rendre compte si, à côté de la hauteur absolue du baromètre, les variations de la pression interviennent également en tant que facteur étiologique de l'apoplexie. Là encore, il trouva 71 cas survenus pendant que le baromètre montait contre 57 qui coïncidaient avec une pressionen baisse.

Quant à la température, on admet généralement que l'hémorragie cérébrale est beaucoup plus fréquente pendant la saison froide qu'au cours de l'été. Les recherches de l'auteur confirment bien ce point, puisque, sur 241 cas admis à l'hôpital depuis 1885, il en a compté 134 qui se rapportaient aux périodes allant de novembre à avril inclusivement, et 107 seulement du mois de mai à octobre. Mais, cette influence saisonnière mise à part, M. Russell fut à même de constater que les fluctuations journalières de la température n'exercent, par elles-mêmes, aucun effet sur la fréquence des attaques d'apoplexie. C'est à peine si l'on remarque une légère augmentation des cas d'hémorragie cérébrale les jours où le thermomètre monte. Associée ou non à une hausse barométrique, cette élévation de la température semble quelque peu favoriser l'éclosion de l'attaque.

Quant à l'influence des vents, Russell a noté que les vents à basse pression sont les plus favorables à l'hémorragie cérébrale

(92 cas contre 36 seulement survenus les jours où la pression du vent était au-dessous de la moyenne). Un vent à basse pression coïncidant avec une haute tension barométrique semble constituer la condition la plus propice à l'accident (1). P. R.

Loi sur les patentes. — Dans le *Journal officiel* du 21 avril 1905. a été promulguée la loi relative à la contribution des patentes, laquelle est établie comme suit en ce qui concerne les médecins exerçant :

Le droit proportionnel (sans droit fixe) est fixé au quinzième de la valeur locative de tous les locaux occupés, avec cette réserve que les dispensaires et cliniques affectés exclusivement au traitement gratuit des malades ne sont pas imposables.

Par exception, les médecins sont passibles du taux du douzième au lieu du quinzième pour les locaux soumis au droit proportionnel :

1° Lorsque, exerçant leur profession à Paris, ils occupent, soit dans cette ville, soit ailleurs, des locaux imposables d'une valeur locative totale de plus de 4000 francs;

2° Lorsque, exerçant leur profession dans une autre ville de plus de 200000 âmes, ils occupent, soit dans cette ville, soit ailleurs, des locaux imposables d'une valeur locative totale de plus de 3700 francs ;

3° Lorsque, exerçant leur profession dans une ville de 100001 à 200000 âmes, ils occupent, soit dans cette ville, soit ailleurs, des locaux imposables d'une valeur locative totale de plus de 2400 francs.

Le médecin qui se transporte annuellement dans une ville d'eaux ou une station balnéaire ou thermale pour y exercer sa profession, et qui ne se livre pas ailleurs à l'exercice de la médecine, n'est imposable au droit proportionnel sur l'habitation que pour la maison qu'il occupe pendant la saison balnéaire ou thermale, même si cette maison ne constitue pas son habitation habituelle et principale.

(1) *Lancet*, janvier 1905 ; *Semaine médicale*, avril 1905.

REVUE DES LIVRES

Moustiques et maladies infectieuses. Guide pratique pour l'étude des moustiques, par les Drs Edmond et Étienne Sergent, de l'Institut Pasteur de Paris; avec une préface du Dr E. Roux; petit in-8 (40 fig.) (*Encyclopédie scientifique des Aide-Mémoire*), Masson et Cie. — Le livre de MM. Sergent, qui traite de l'étude des moustiques, qui apprend à les recueillir, à les élever, à les observer, à les reconnaître et à les classer, contribuera à l'œuvre civilisatrice.

Il sera utile aux médecins coloniaux, dont le devoir est de dresser, dès leur arrivée dans une colonie, le catalogue des moustiques qui s'y rencontrent, d'en étudier le développement et les mœurs. Sans cette étude, ils seront incapables d'instituer une prophylaxie efficace et de protéger les vies dont ils ont la responsabilité. Le livre deMM. Sergent sera pour eux un excellent guide et, dans une courte préface, le Dr Roux s'est fait un plaisir de le recommander.

La première partie traite de l'étude d'un moustique au point de vue de la classification.

La deuxième partie expose la technique de la capture et de l'élevage des moustiques, qui n'est pas toujours aussi facile qu'on pourrait le croire, et des considérations sur la biologie des moustiques, telle qu'on peut l'observer en faisant leur élevage.

La troisième partie comporte l'étude pratique de la préparation des moustiques au point de vue de l'évolution des parasites du paludisme et de la filariose dans leurs tissus; elle se subdivise donc en étude de la structure interne du Culicide normal, exposé de l'évolution des Hémamibes et des Filaires, technique de la dissection et des coupes.

Hygiène thérapeutique des maladies des fosses nasales, par le Drs Lubet-Barbon, ancien interne des hôpitaux, et R. Sarremone; 1 vol. in-16, de la *Bibliothèque d'Hygiène thérapeutique*, cartonné toile, tranches rouges, Masson et Cie : 4 fr. — Nombreuses sont les personnes atteintes d'affections plus ou moins graves du nez ou des fosses nasales. Ce petit volume leur rendra de grands services en leur indiquant la thérapeutique à suivre pour leur guérison. Les auteurs y étudient d'abord quelles sont les conditions dans les-

quelles peuvent se réaliser d'une façon normale les diverses fonctions du nez et exposent ensuite quels sont les cas pathologiques dans lesquels elles sont modifiées. Ils passent en revue successivement : 1° le nez et les fosses nasales dans leur fonctionnement physiologique : respiration, phonation, audition, olfaction; 2° les affections qui portent entrave à ce libre fonctionnement et les troubles qui en sont la conséquence. L'ouvrage est précédé d'un rapide aperçu de la constitution anatomique du nez, des fosses nasales et de leurs rapports avec les cavités accessoires, les sinus de la face, en premier lieu, le pharynx nasal, les trompes d'Eustache, et la caisse du tympan ensuite. Ce volume est très clair, de lecture facile, et sera lu avec fruit non seulement par les spécialistes des maladies du nez, mais encore par les médecins-praticiens et les hygiénistes.

Du rôle de la végétation dans l'évolution du paludisme, par le Dr E. Le Ray, 1905, 1 vol. in-8, 634 pages, Rousset: 14 fr. — Cet ouvrage a pour objet de démontrer que, dans l'état normal de la santé, nous avons le pouvoir de conserver inertes dans nos organes les hématozoaires de Laveran. Cet état d'inertie, de microbisme latent, s'obtient par l'exécution d'actes réflexes consistant en contractions ondulatoires de certains réseaux de fibres musculaires lisses. La conséquence de cette démonstration est que la pénétration de l'hématozoaire dans nos tissus ne peut être considérée comme le principal facteur de la morbidité, puisque dans la plupart des cas elle n'est suivie d'aucun désordre organique; les manifestations morbides sont sous la dépendance directe et à peu près exclusive des circonstances qui nous empêchent d'exécuter les actes réflexes à l'aide desquels nous nous protégeons normalement contre l'hématozoaire.

Ces circonstances consistent :

1° En variations météorologiques qui amènent des modifications importantes à l'état de contraction de nos fibres musculaires lisses;

2° En absorption de gaz toxiques émanés des parcelles végétales en voie de décomposition. L'action de ces gaz a pour effet de paralyser les cellules nerveuses chargées de présider à l'exécution de l'acte réflexe;

3° En phénomènes subjectifs de fatigue, de dépression nerveuse, qui nous empêchent de disposer de la somme d'énergie nécessaire au maintien de la contraction musculaire.

A l'origine de tout accès paludéen, on peut toujours retrouver l'intervention de l'un ou de plusieurs de ces agents : bouleversement atmosphérique, miasme, fatigue individuelle.

Après avoir établi cette étiologie du paludisme, l'auteur montre que la même théorie peut s'appliquer à un grand nombre de maladies saisonnières, infectieuses ou même héréditaires.

Principes d'anatomie et de physiologie appliqués à l'étude du mouvement, par le lieutenant-colonel Chandezon, 1 vol. in-8, Lavauzelle : 7 fr. 50. — Il devient indispensable que les instructeurs de gymnastique possèdent non seulement des notions, ce qui serait insuffisant, mais bien des principes complets de physiologie et d'anatomie. Mais ces sciences sont arides; leur étude est laborieuse et jusqu'ici, d'ailleurs, on ne pouvait les pénétrer qu'avec des ouvrages techniques, qui, il faut l'avouer, ne sont pas à la portée de tout le monde.

Aussi le lieutenant-colonel Chandezon a-t-il comblé une véritable lacune en publiant cet ouvrage, qui est débarrassé de tout caractère technique; bien plus, il est presque exclusivement composé de planches et gravures en couleurs, réunies par un texte très sobre et très court. C'est de l'enseignement par l'image, et cet enseignement est présenté dans un ordre très méthodique, qui rend l'étude facile et rapide, tout en captivant l'attention. C'est le livre didactique par excellence; c'est la physiologie et l'anatomie mises à la portée de tout le monde, à tous les points de vue, y compris le côté économique.

Ce remarquable travail est d'une réelle utilité pour tous les instructeurs et professeurs de gymnastique, qu'ils appartiennent à l'armée, à l'enseignement ou aux sociétés sportives. Il leur serait difficile, d'ailleurs, de trouver un ouvrage à la fois plus simple, plus pratique, plus complet et plus artistique.

Précis des accidents du travail; médecine légale; jurisprudence, par G. Ollive, professeur à l'École de médecine de Nantes, et Le Meignen, médecin suppléant des hôpitaux de Nantes, 1 vol. in-18 de VIII-612 pages, cart., de Rudeval : 8 fr. — Les *accidents du travail* ont, depuis la loi du 9 avril 1898, créé aux *médecins* des droits et des obligations exigeant des connaissances un peu spéciales; les *magistrats* et les *avocats* ont eu à appliquer ou à étudier une législation nouvelle; enfin les *ouvriers* et les *patrons* ont à se préoccuper des avantages ou des charges que leur confère ou leur impose l'application de la nouvelle loi.

C'est donc un travail éminemment utile à *tous* qu'ont entrepris MM. les Drs Ollive et Henri Le Meignen, bien placés d'ailleurs pour l'exécution d'une pareille tâche. Ils ont compris toute l'importance que pouvait avoir pour les uns comme pour les autres la

solution des multiples questions soulevées presque chaque jour par les accidents du travail, leurs conséquences et leurs suites.

Leur *Précis*, très clair quoique concis, montre bien par son sous-titre : *jurisprudence*, *médecine légale*, dans quel esprit il a été conçu.

L'ouvrage est divisé en trois parties.

Dans la *première partie*, sont étudiés les faits visés par la loi, la définition de l'accident de travail, sa distinction avec la maladie professionnelle. Puis plusieurs chapitres des plus intéressants sont consacrés à l'étude des affections d'interprétation difficile, tels que hernie, orchite par effort, lumbago, etc., qui donnent si souvent lieu à discussion.

Cette première partie où la jurisprudence est très soigneusement étudiée pourra fournir aux *magistrats* et aux *avocats* d'utiles renseignements.

La *deuxième partie* est surtout la partie médicale. Elle est consacrée aux suites de l'accident, aux maladies post-traumatiques, maladies infectieuses, maladies de la nutrition, maladies des divers organes. Puis viennent trois chapitres visant plus spécialement les intérêts professionnels du médecin dans les accidents du travail (droit du blessé aux soins médicaux, médecine des accidents, honoraires médicaux).

Dans la *troisième partie*, sont successivement étudiées la consolidation de la blessure, l'expertise médico-légale, la simulation, les incapacités permanentes et leur évaluation dans la diminution de l'aptitude *professionnelle* de l'ouvrier.

Cette partie devra tout particulièrement intéresser ceux pour lesquels la loi a constitué des avantages ou des charges, c'est-à-dire les *ouvriers*, les *patrons* et les *assureurs*.

Dans le cours de leur livre, MM. les Drs Ollive et Le Meignen n'ont pas hésité à signaler les lacunes que leur semblait présenter la loi de 1898 et à indiquer les modifications et les perfectionnements dont cette loi pourrait être l'objet dans l'intérêt de tous.

Le patronage donné à cet ouvrage par MM. le professeur Brouardel, le président Benoit, de la Cour d'appel de Paris, et Me Constant, secrétaire de la Société de médecine légale de France, montre assez dans quelle estime il doit être tenu.

Le *Précis* se termine par un assez grand nombre de rapports.

Enfin un répertoire alphabétique renvoie immédiatement au paragraphe et facilite beaucoup les recherches.

Le péril vénérien et la prophylaxie des maladies vénériennes, par le Dr Fernand Mignot, Doin. — L'auteur s'est efforcé de montrer en

termes précis ce qui est un des plus terribles fléaux de la société moderne, le mal vénérien.

Rapidement, il en a indiqué les sources, les voies et les modes de propagation, les conséquences funestes pour l'individu et l'espèce, tant au point de vue physique qu'au point de vue moral. Il a ensuite insisté sur les moyens à employer pour remédier au mal déjà fait et pour se défendre contre l'envahissement toujours croissant de cette horrible plaie.

La lecture de ce livre sera utile à beaucoup : elle intéresse le moraliste et le sociologue.

Évidemment l'auteur ne prétend pas sauver tout le monde. Il sait très bien qu'il y aura toujours les insouciants, les imprudents et que, d'ailleurs, la lutte est difficile contre un adversaire aussi redoutable que le péril vénérien.

L'auteur cependant a fait une bonne œuvre en s'efforçant de détruire de sinistres préjugés et une fausse et critiquable modestie, qui font que l'on a jusqu'ici beaucoup trop négligé d'instruire la jeunesse de ces choses qui lui importent au plus haut point.

Opium, Morphine et Cocaïne, par le professeur P. Brouardel, membre de l'Institut, 1 vol. in-8 de 158 pages, J.-B. Baillière et fils: 4 francs. — Le nouveau volume du cours de médecine légale professé à la Faculté de médecine de Paris par M. Paul Brouardel est consacré à l'*opium*, à la *morphine* et à la *cocaïne*.

Dans la première partie, *Intoxication aiguë par l'opium et ses alcaloïdes*, M. Brouardel étudie successivement la composition et l'action des alcaloïdes de l'opium, les préparations pharmaceutiques d'opium, l'absorption et l'élimination, l'étiologie des intoxications, les doses toxiques, les symptômes, le diagnostic, l'anatomie pathologique et le traitement.

La deuxième partie est consacrée aux *Fumeurs et Mangeurs d'opium* et aux *Morphinomanes* : causes de la morphinomanie ; comment on se procure de la morphine ; doses employées par les morphinomanes ; symptômes de la morphinomanie ; responsabilité des morphinomanes ; diagnostic et traitement de la morphinomanie.

L'*Intoxication par la cocaïne* forme la troisième partie du volume. M. Brouardel passe en revue les divers modes d'intoxication aiguë : ingestion stomacale, absorption par voie rectale, par les muqueuses ou par les séreuses, injections sous-cutanées et rachicocaïnisation. Puis il termine par l'intoxication chronique par la cocaïne.

Ce volume continue dignement la série que l'infatigable professeur publie depuis dix ans. Il sera suivi, à bref délai, d'un nouveau volume sur les *Blessures et Accidents du travail.*

TABLE DES MATIÈRES

Le Gérant : Dr Georges Baillière.

Corbeil. Imprimerie Ed. Crété.